Loi sur les espèces en péril
Série de Programmes de rétablissement
Adoption en vertu de l'article 44 de la LEP

Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) au Canada

Lipocarphe à petites fleurs

2018

Gouvernement du Canada
Government of Canada

Canada

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, 2 parties, 41 p. + 20 p.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes portant sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril[1].

Illustration de la couverture : © Terry T. McIntosh

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Small-flowered Lipocarpha (*Lipocarpha micrantha*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2018. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-660-25761-7
N° de catalogue En3-4/289-2018F-PDF

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.

[1] http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DU LIPOCARPHE À PETITES FLEURS (*Lipocarpha micrantha*) AU CANADA

2018

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de travailler ensemble pour établir des mesures législatives, des programmes et des politiques visant à assurer la protection des espèces sauvages en péril partout au Canada.

Dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de la Colombie-Britannique a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique* (partie 2), en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement et Changement climatique Canada a inclus une addition fédérale (partie 1) dans le présent programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le programme de rétablissement fédéral du lipocarphe à petites fleurs au Canada est composé des deux parties suivantes :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Partie 2 – *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique*, préparé par le ministère de l'Environnement.

Table des matières

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada.

Préface 2
Remerciements 4
Ajouts et modifications apportés au document adopté 5
Sommaire 6
Caractère réalisable du rétablissement 7
1. Information sur la situation de l'espèce 8
2. Information sur l'espèce 9
2.1 Population et répartition de l'espèce 9
3. Menaces 10
3.1 Description des menaces 14
4. Objectifs en matière de population et de répartition 16
5. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs 18
5.1 Mesures déjà achevées ou en cours 18
5.2 Orientation stratégique pour le rétablissement 19
5.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement 22
6. Habitat essentiel 23
6.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 23
6.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel 35
6.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 36
7. Mesure des progrès 38
8. Énoncé sur les plans d'action 38
9. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées 39
10. Références 40

Partie 2 – *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique*, préparé par le ministère de l'Environnement.

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada

Préface

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996)[2], les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard du lipocarphe à petites fleurs et a élaboré la composante fédérale (partie 1) du présent programme de rétablissement, conformément à l'article 37 de la LEP. Dans la mesure du possible, le programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec la Province de la Colombie-Britannique et la Province de l'Ontario, en vertu du paragraphe 39(1) de la LEP. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter en tout ou en partie un plan existant pour l'espèce si ce plan respecte les exigences de contenu imposées par la LEP au paragraphe 41(1) ou 41(2). La Province de la Colombie-Britannique a remis le programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs ci-joint (partie 2), à titre d'avis scientifique, aux autorités responsables de la gestion de l'espèce en Colombie-Britannique. Ce programme a été préparé en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada, ou sur toute autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien du lipocarphe à petites fleurs et de l'ensemble de la société canadienne.

Le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être prises par Environnement et Changement climatique Canada et d'autres autorités responsables et/ou organisations participant à la conservation de l'espèce. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités responsables et organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la

[2] http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20

prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que l'habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral[3] soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées.

Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la LEP.

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autre loi fédérale, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

---

[3] Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

Remerciements

L'élaboration du présent programme de rétablissement a été coordonnée par Kella Sadler et Matt Huntley (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Région du Pacifique (ECCC-SCF – PAC). Lauren Strybos et Justine Mannion (ECCC-SCF – Région de l'Ontario) ont apporté une contribution substantielle et ont offert leur soutien. Par ailleurs, les personnes suivantes ont fourni une rétroaction et/ou des renseignements utiles : Marie-Andrée Carrière et Andres De Vleeschauwer (ECCC-SCF – Région de la capitale nationale), Ken Corcoran et Lesley Dunn (ECCC-SCF – Région de l'Ontario), Brenda Costanzo et Peter Fielder (ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique), Louise Blight, Rob Dinwoodie, Gordon Humphrey et Lora Nield (ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la Colombie-Britannique), Terry McIntosh et Jay Fitzsimmons, Eric Snyder, Leanne Jennings, Glenn Desy et Vivian Brownell (Direction des politiques de conservation des espèces, ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario [MRNFO]) ainsi que des membres de la Section des zones protégées (Direction des politiques de conservation des richesses naturelles, MRNFO). Danielle Yu (ECCC-SCF – PAC) a apporté une aide supplémentaire pour la cartographie et la préparation des figures.

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Les sections suivantes ont été incluses pour satisfaire à des exigences particulières de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral qui ne sont pas abordées dans le *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique* (partie 2 du présent document, ci-après appelé « programme de rétablissement de la Colombie-Britannique ») et/ou pour présenter des renseignements à jour et additionnels. Le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique adopté ne fournit pas d'information sur la présence du lipocarphe à petites fleurs en Ontario ou sur la population historique de l'espèce au Québec; les renseignements à jour et additionnels sur l'espèce qui sont fournis dans le présent programme de rétablissement fédéral portent donc principalement sur cet aspect.

En vertu de la LEP, il existe des exigences et des processus particuliers concernant la protection de l'habitat essentiel. Ainsi, les énoncés du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique concernant la protection de l'habitat de survie/rétablissement peuvent ne pas correspondre directement aux exigences fédérales. Les mesures de rétablissement visant la protection de l'habitat sont adoptées, cependant on évaluera à la suite de la publication de la version finale du programme de rétablissement fédéral si ces mesures entraîneront la protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

Sommaire

La présente section remplace la section « Sommaire » du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

Le lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) est une plante herbacée annuelle de petite taille (2 à 20 cm de hauteur) de la famille des Cypéracées. Les feuilles et les tiges du lipocarphe à petites fleurs forment des petites touffes, et l'espèce produit des fleurs vertes qui sont réunies en épis ovoïdes denses mesurant chacun 2 à 6 mm de longueur. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a désigné le lipocarphe à petites fleurs comme espèce menacée en 1992, puis comme espèce en voie de disparition en 2002 à la suite du réexamen de son statut; l'espèce a été inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* en 2005.

Au Canada, le lipocarphe à petites fleurs atteint la limite septentrionale de son aire de répartition nord-américaine en Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec (présence historique dans ce dernier cas). En Colombie-Britannique, des populations de l'espèce se trouvent autour du lac Osoyoos et du lac Okanagan, dans le sud de la vallée de l'Okanagan, tandis qu'en Ontario, on trouve des populations dans les régions du lac des Bois, du lac à la Pluie et du lac Tide, dans le nord-ouest de la province. Des populations ont disparu en Colombie-Britannique (rive est du lac Osoyoos; dernière observation en 1985), en Ontario (plage Holiday et rivière Détroit; dernières observations en 1987 et en 1901, respectivement) et au Québec (baie Missisquoi; dernière observation en 1957). Le lipocarphe à petites fleurs pousse sur des rivages sableux et humides qui sont exposés et sont susceptibles d'être inondés. L'espèce préfère les zones dégagées, évitant ainsi la compétition des autres espèces végétales, et ne tolère pas la présence de sédiments organiques.

La principale menace pesant sur le lipocarphe à petites fleurs est la gestion et l'utilisation de l'eau, car la modification des niveaux d'eau saisonniers peut avoir des répercussions sur la reproduction de cette espèce annuelle. Les autres menaces pesant sur l'espèce sont le développement touristique et récréatif, l'élevage de bétail, les activités récréatives et les espèces exotiques envahissantes.

L'objectif établi en matière de population et de répartition pour le lipocarphe à petites fleurs est de maintenir la répartition et de maintenir ou d'accroître l'abondance de toutes les populations existantes connues en Colombie-Britannique et en Ontario, y compris de toute population qui pourrait être découverte ou redécouverte à l'avenir.

Un ou plusieurs plans d'action pour le rétablissement de l'espèce seront élaborés d'ici 2023.

Caractère réalisable du rétablissement

La présente section remplace la section « Résumé du caractère réalisable du rétablissement » du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement du lipocarphe à petites fleurs au Canada est déterminé comme étant réalisable du point de vue technique et biologique.

1. **Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.**

   Oui. Des individus capables de se reproduire sont présents dans tous les sites existants[4]. Le lipocarphe à petites fleurs est une espèce annuelle qui se reproduit au moyen de graines. Les graines, qui sont produites à l'automne (et s'accumulent dans le substrat environnant), germent dès le retour de conditions appropriées. Ces conditions peuvent survenir l'été suivant au même endroit. Par contre, lorsque les conditions sont défavorables pour la croissance, il est possible que les graines ne germent pas pendant plusieurs années, voire des décennies. Les populations de l'espèce connaissent donc des fluctuations d'une année à l'autre. La longévité maximale des graines de l'espèce présentes dans le réservoir de semences du sol n'est pas connue à l'heure actuelle.

2. **De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.**

   Oui. Le lipocarphe à petites fleurs se rencontre principalement sur les plages sableuses susceptibles d'être inondées de manière saisonnière. La disponibilité de l'habitat varie donc en fonction des niveaux d'eau. Bien qu'il existe actuellement suffisamment d'habitat convenable pour soutenir l'espèce aux sites qu'elle occupe, les populations existantes en Ontario et en Colombie-Britannique, en raison de leur petite taille, sont particulièrement sensibles à la perte d'habitat due au développement, à la destruction à l'échelle locale et/ou à une gestion défavorable des niveaux d'eau. Cependant, de l'habitat convenable additionnel pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

[4] Un site « existant » est un site qui est toujours présumé ou considéré comme présent, c.-à-d. ni détruit ni disparu (disparu du territoire).

3. **Les principales menaces pesant sur l'espèce ou son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) peuvent être évitées ou atténuées.**

   Oui. Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce sont la perte et la dégradation de l'habitat dues au développement, les régimes de régulation des niveaux d'eau et les espèces envahissantes. Les initiatives d'intendance et la coopération avec les propriétaires et les gestionnaires fonciers peuvent permettre d'éviter ou d'atténuer les menaces importantes grâce à des techniques de conservation axées sur la protection de l'habitat, l'inventaire et le suivi ainsi que la remise en état ou la restauration de l'habitat.

4. **Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.**

   Oui. Les méthodes ou techniques générales de remise en état de l'habitat à employer sont connues. Il existe des techniques de multiplication normalisées pour les activités de réintroduction et/ou d'accroissement des populations, si de telles activités étaient jugées nécessaires pour les efforts de conservation.

1. Information sur la situation de l'espèce

La présente section remplace la section « Information sur la situation de l'espèce » (section 2) du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

Désignation légale : Annexe 1 de la LEP (en voie de disparition) (2005).

Tableau 1. Cotes de conservation attribuées au lipocarphe à petites fleurs (NatureServe, 2015; BC Conservation Framework, 2015; Ontario Natural Heritage Information Centre, 2015).

Cote mondiale (G)*	Cote nationale (N)*	Cote infranationale (S)*	Statut selon le COSEPAC	Liste de la C.-B.	Cadre de conservation de la C.-B.	Statut en Ontario - EEPEO[5]
G5	Canada (N2) États-Unis (NNR)	Canada : Colombie-Britannique (S1), Ontario (S2), Québec (SX) États-Unis : nombreux États**	En voie de disparition (2002)	Liste rouge (disparue, en voie de disparition ou menacée)	Priorité la plus élevée : 1, sous le but 3***	Menacée (2008)

[5] La liste des espèces en péril en Ontario (EEPEO) est un règlement pris en application de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, dont le contexte est semblable à celui de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*.

*Cote 1 – gravement en péril; 2 – en péril; 3 – susceptible de disparaître du territoire ou de la planète; 4 – apparemment non en péril; 5 – non en péril; H – possiblement disparue du territoire; NR – non classée.
** Alabama (SNR), Arizona (SNR), Arkansas (SNR), Californie (SNR), Caroline du Nord (SH), Caroline du Sud (S2), Connecticut (S1S2), Dakota du Nord (S1?), District de Columbia (S1), Floride (SNR), Géorgie (S3?), Idaho (SNR), Illinois (S3S4), Indiana (SNR), Iowa (S4), Kansas (S2), Kentucky (S4?), Louisiane (S1), Maine (S1), Maryland (S1), Massachusetts (S2), Michigan (S3), Minnesota (SNR), Mississippi (S4), Missouri (SNR), Nebraska (SNR), New Hampshire (SH), New Jersey (S1), Nouveau-Mexique (SNR), New York (S1), Ohio (S2), Oklahoma (SNR), Oregon (SH), Pennsylvanie (S1), Rhode Island (S1), Tennessee (SNR), Texas (SNR), Virginie (S2), Washington (SNR), Wisconsin (SNR).
*** Les trois buts du cadre de conservation de la Colombie-Britannique sont : 1. Participer aux programmes mondiaux de conservation des espèces et des écosystèmes; 2. Empêcher que les espèces et les écosystèmes deviennent en péril; 3. Maintenir la diversité des espèces et des écosystèmes indigènes.

On estime que moins de 1 % de l'aire de répartition et de la population mondiales de l'espèce se trouve au Canada. (Smith *et al.*, 2001).

2. Information sur l'espèce

2.1 Population et répartition de l'espèce

Le tableau de la section 3.2, « Populations et répartition », du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique est remplacé par le tableau 2 ci-après, qui fournit un résumé à jour de la répartition et de l'abondance des populations de lipocarphe à petites fleurs répertoriées au Canada. Sur les 18 populations connues, 14 sont actuellement considérées comme existantes : 3 se trouvent en Colombie-Britannique et 11, en Ontario. Les populations de la Colombie-Britannique se trouvent au lac Osoyoos (2 populations) et au lac Okanagan (1 population), dans le sud de la région intérieure de la province. En Ontario, les populations sont situées aux endroits suivants : lac à la Pluie (9 populations), îles Sable – lac des bois (1 population) et lac Tide – rivière English (1 population), dans le nord-ouest de la province.

Quatre populations sont considérées comme disparues du territoire[6] : 1 population en Colombie-Britannique (lac Osoyoos – rive est), 2 populations en Ontario (plage Holiday; rivière Détroit) et 1 population au Québec (baie Missisquoi, lac Champlain). La population qui se trouvait sur la rive est du lac Osoyoos n'a pas été observée depuis 1985 et a probablement disparu à cause du développement riverain. La population de la plage Holiday n'a pas été revue depuis 1987, malgré les recherches exhaustives effectuées en 2001, et l'habitat de plage a été sérieusement dégradé (Smith *et al.*, 2004). La population de la rivière Détroit n'a pas été observée depuis 1901, et l'habitat a vraisemblablement été détruit par le développement riverain. La population de la baie Missisquoi, au Québec, n'a pas été observée depuis les années 1950, malgré les recherches intensives menées entre 1989 et 2002; on croit que l'habitat s'y est dégradé à cause de problèmes liés à la qualité de l'eau (Smith *et al.*, 2004).

[6] Une population « disparue du territoire » est une population qui a déjà été présente (c.-à-d. pour laquelle il y a une mention historique), mais qui n'existe plus.

Tableau 2. Résumé des localités hébergeant le lipocarphe à petites fleurs au Canada, en date de 2016, avec indication du numéro de population (Pop. n°), de l'année du dernier relevé ou de la dernière observation (Dernier relevé/obs.), du nombre estimatif d'individus de l'espèce et du statut de la population à chaque site.

Pop. n°	Nom du site	Dernier relevé/obs.	Nombre estimatif d'individus	Statut
Colombie-Britannique				
1	Lac Osoyoos	2001	30 000-50 000	Existante
2	Lac Osoyoos – rive est	1985	0	Disparue
3	Lac Osoyoos – Willow Beach (rive nord-ouest)	2016	> 1 000	Existante
4	Lac Okanagan – Sun-Oka Beach	2015	« Des milliers »	Existante
Ontario				
5	Île Sandpoint, lac à la Pluie	2003	800	Existante
6	Portage Goose, lac à la Pluie	2003	1	Existante
7	Baie Swell, lac à la Pluie	2003	2	Existante
8	Baie Redgut 1, lac à la Pluie	2003	« Rare »	Existante
9	Baie Redgut 2, lac à la Pluie	2003	25-35	Existante
10	Baie Redgut 3, lac à la Pluie	2003	20 000	Existante
11	Baie Redgut 4, lac à la Pluie	2003	5	Existante
12	Baie Redgut 5, lac à la Pluie	2003	100-200	Existante
13	Baie Poundnet, lac à la Pluie	2000	75	Existante
14	Îles Sable	2003	~ 100 000	Existante
15	Lac Tide	2003	20+	Existante
16	Plage Holiday	1987	0	Disparue
17	Rivière Détroit	1901	0	Disparue
Québec				
18	Baie Missisquoi, lac Champlain	1957	0	Disparue

3. Menaces

Le tableau 2 de la section « Évaluation des menaces » (section 4.1) du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique est remplacé par le tableau 3 ci-après afin de fournir de l'information sur les menaces qui pèsent sur toutes les populations connues de lipocarphe à petites fleurs au Canada.

L'évaluation des menaces qui pèsent sur le lipocarphe à petites fleurs est fondée sur le système unifié de classification des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN; acronyme anglais : IUCN) et du Partenariat pour les mesures de conservation (Conservation Measures Partnership ou CMP). Les menaces sont définies comme étant les activités ou les processus immédiats qui ont causé, causent ou pourraient causer la destruction, la dégradation et/ou la détérioration de l'entité évaluée (population, espèce, communauté ou écosystème) dans la zone

d'intérêt (mondiale, nationale ou infranationale). Les facteurs limitatifs ne sont pas pris en compte dans le cadre de ce processus d'évaluation. Les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces ou toute autre information pertinente pour comprendre la nature des menaces sont présentés à la section « Description des menaces ».

Tableau 3. Tableau de classification des menaces pour le lipocarphe à petites fleurs au Canada. La numérotation des menaces correspond à celle du système unifié de classification des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN; acronyme anglais : IUCN) et du Partenariat pour les mesures de conservation (Conservation Measures Partnership ou CMP) (CMP 2010).

Menace[a]	Description de la menace	Impact[b]	Portée[c]	Gravité[d]	Immédiateté[e]	Population(s), emplacement(s) ou site(s)
1	Développement résidentiel et commercial	Moyen	Généralisée	Modérée	Modérée	
1.3	Zones touristiques et récréatives	Moyen	Généralisée	Modérée	Modérée	**C.-B.** : lac Osoyoos (1), lac Osoyoos – Willow Beach (3)
2	Agriculture et aquaculture	Faible	Généralisée	Légère	Élevée	
2.3	Élevage de bétail	Faible	Généralisée	Légère	Élevée	**C.-B.** : lac Osoyoos (1)
6	Intrusions et perturbations humaines	Faible	Généralisée	Légère	Élevée	
6.1	Activités récréatives	Faible	Généralisée	Légère	Élevée	**C.-B.** : lac Osoyoos (1), lac Osoyoos – Willow Beach (3), Sun-Oka Beach (4) **Ont.** : île Sandpoint, lac à la Pluie (5), portage Goose, lac à la Pluie (6)
7	Modifications des systèmes naturels	Très élevé	Généralisée	Extrême	Élevée	
7.2	Gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages	Très élevé	Généralisée	Extrême	Élevée	**C.-B.** : lac Osoyoos (1), lac Osoyoos – Willow Beach (3) **Ont.** : île Sandpoint, portage Goose, baie Swell, baie Redgut 1 à 5, baie Poundnet, lac à la Pluie (5 à 13), îles Sable (14), lac Tide (15)
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	Inconnu	Grande-restreinte	Inconnue	Élevée	
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Inconnu	Grande-restreinte	Inconnue	Élevée	**C.-B.** : lac Osoyoos (1) **Ont.** : baie Poundnet, lac à la Pluie (13), îles Sable (14)
8.2	Espèces indigènes problématiques	Inconnu	Grande-restreinte	Inconnue	Élevée	**C.-B.** : lac Osoyoos (1) **Ont.** : baie Poundnet, lac à la Pluie (13), îles Sable (14)

[a] Les numéros renvoient aux menaces de niveau 1 (chiffres entiers) et de niveau 2 (chiffres avec décimales).

[b] **Impact** – Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce ou de la diminution/dégradation de la superficie d'un écosystème. Le taux médian de réduction de la population ou de la superficie pour chaque combinaison de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %), élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %). Inconnu : catégorie utilisée quand l'impact ne peut être déterminé (p. ex. lorsque les valeurs de la portée ou de la gravité sont inconnues); non calculé : l'impact n'est pas calculé lorsque la menace se situe en dehors de la période d'évaluation (p. ex. l'immédiateté est non significative/négligeable [menace passée] ou faible [menace possible à long terme]); négligeable : lorsque la valeur de la portée ou de la gravité est négligeable; n'est pas une menace : lorsque la valeur de la gravité est neutre ou qu'il y a un avantage possible.

[c] **Portée** – Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %; négligeable < 1 %).

[d] **Gravité** – Au sein de la portée, niveau de dommage que causera vraisemblablement la menace sur l'espèce d'ici une période de dix ans ou de trois générations. Pour cette espèce, une durée d'une génération de 2 à 3 ans a été utilisée, ce qui fait en sorte que la gravité a été mesurée sur une période de 10 ans. Correspond habituellement à l'ampleur de la réduction de la population d'une espèce (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %; négligeable < 1 %; neutre ou avantage possible ≥ 0 %).

[e] **Immédiateté** – Élevée = menace toujours présente; modérée = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à court terme [< 10 ans ou 3 générations]) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à court terme); faible = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à long terme) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à long terme); non significative/négligeable = menace qui s'est manifestée dans le passé et qui est peu susceptible de se manifester de nouveau, ou menace qui n'aurait aucun effet direct, mais qui pourrait être limitative.

3.1 Description des menaces

Les descriptions des menaces sont présentées par ordre décroissant de niveau d'impact, conformément à la classification du tableau 3 qui précède.

Menace 7 (UICN). Modifications des systèmes naturels (7.2 Gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages)

Colombie-Britannique

Des renseignements sur cette menace sont présentés dans le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique qui a été adopté (section 4.2).

Ontario

Les niveaux d'eau touchant les populations du lac à la Pluie et du lac des Bois sont étroitement régulés à des fins économiques, récréatives et environnementales (COSEWIC, 2002; Harris *et al.*, 2004). Au lac à la Pluie, des limites de niveaux d'eau sont imposées suivant une courbe d'exploitation[7] qui s'appuie sur des consultations et des études scientifiques poussées. Le lac à la Pluie et le lac des Bois sont situés à la frontière entre le Canada et les États-Unis, ce qui signifie que les changements apportés à la régulation des niveaux d'eau doivent être entièrement examinés et approuvés par le Conseil international de contrôle du lac des Bois, le Conseil international de contrôle du lac à la Pluie ou la Commission mixte internationale (Harris *et al.*, 2004).

Comme c'est le cas pour la population du lac Osoyoos, en Colombie-Britannique, la perturbation du cycle naturel d'inondation et de rabattement peut dégrader l'habitat du lipocarphe à petites fleurs et causer une perte d'habitat à long terme pour les deux populations de l'espèce situées dans le nord-ouest de l'Ontario. Les niveaux d'eau élevés peuvent entraîner l'inondation d'habitat convenable sur les plages sableuses, ce qui empêcherait la germination des graines de lipocarphe à petites fleurs, puisque le réservoir de semences serait inondé. Comme l'espèce est très sensible aux conditions de l'habitat, des modifications mineures pourraient suffire à rendre une zone d'habitat non convenable (COSEWIC, 2002). Le maintien de niveaux d'eau anormalement bas durant plusieurs années peut également entraîner la dégradation de l'habitat du lipocarphe à petites fleurs, car les arbustes et d'autres espèces très compétitives peuvent prospérer en l'absence de perturbations. Il faudra d'autres travaux de recherche pour déterminer les effets du régime actuel de gestion de l'eau sur l'habitat du lipocarphe à petites fleurs dans ces localités.

En outre, les niveaux d'eau au site de la population disparue de la plage Holiday sont régulés dans le but d'améliorer l'habitat des canards, ce qui entraîne la perte d'une grande partie de l'habitat où poussait autrefois le lipocarphe à petites fleurs (Smith

[7] Compilation de critères d'exploitation, de directives et de spécifications régissant la fonction de stockage et de libération de l'eau d'un réservoir.

et al., 2001). Des matériaux de dragage et des monticules de végétaux en décomposition ont été déposés sur des sites à proximité et recouvrent l'habitat sableux plat et humide qui convient à l'espèce.

Menace 1 (UICN). Développement résidentiel et commercial (1.3 Zones touristiques et récréatives)

Colombie-Britannique

Des renseignements sur cette menace sont présentés dans le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique qui a été adopté (section 4.2).

Ontario

Les pressions exercées par le développement constituent une menace historique dans les sites actuels en Ontario. Les populations disparues de cette province et l'habitat de la plage Holiday et de la rivière Détroit ont été directement touchés par le développement riverain. Le développement riverain peut entraîner le remplacement de plages sableuses par des substrats artificiels et perturber les processus naturels d'érosion et de dépôt du sable, dégradant ainsi l'habitat du lipocarphe à petites fleurs (Harris *et al.*, 2004). Les populations de lipocarphe à petites fleurs de l'île Sandpoint, du portage Goose, de la baie Poundnet, des îles Sable et du lac Tide, en Ontario, qui sont préservées dans des parcs provinciaux ou des réserves de conservation, ne sont pas considérées comme menacées actuellement par le développement. Plusieurs sites (baie Swell, baie Redgut 1, 2, 4, 5) se trouvent sur des terres de la Couronne, tandis que le site restant (baie Redgut 3) se trouve dans la réserve indienne Rainy Lake n° 26B (Harris *et al.*, 2004).

Menace 6.1 (UICN). Activités récréatives

Colombie-Britannique

Les activités récréatives, comme l'utilisation de véhicules tout-terrain ou l'utilisation des plages pour la baignade ou la navigation de plaisance, représentent une menace liée au piétinement direct d'individus de l'espèce et/ou à la dégradation de l'habitat due à la perturbation et/ou au compactage du sol dans toutes les localités. La population de Sun-Oka Beach se trouve dans un parc provincial très fréquenté, mais le personnel du parc en limite actuellement l'accès durant la saison de croissance (Safford, K. et M. Weston, comm. pers., 2016). Un développement résidentiel est proposé à l'extrémité nord-ouest du lac Osoyoos. Ce projet, s'il est approuvé, pourrait entraîner une augmentation de l'utilisation de l'habitat de plage à des fins récréatives au site de la population du lac Osoyoos – Willow Beach.

Ontario

Les populations existantes qui sont toujours présentes en Ontario sont relativement petites, tant en termes de nombre d'individus que de superficie, et sont donc vulnérables aux perturbations de l'environnement telles qu'une utilisation excessive des rivages à des fins récréatives, qui pourrait altérer l'habitat (COSEWIC, 2002;

Harris *et al.*, 2004). Des activités récréatives sont susceptibles de se dérouler au site des populations de l'île Sandpoint et du portage Goose, au lac à la Pluie, dans le parc provincial Sandpoint Island; ces activités pourraient causer des dommages aux individus de l'espèce (p. ex. leur piétinement).

Menace 2.3 (UICN). Élevage de bétail

Colombie-Britannique

L'élevage de bétail représente une menace pour la population du lac Osoyoos (1); cette menace peut entraîner le piétinement direct d'individus de l'espèce et/ou la dégradation de l'habitat due à la perturbation et/ou au compactage du sol.

Ontario

L'élevage de bétail ne constitue pas une menace connue pour les populations de lipocarphe à petites fleurs en Ontario.

Menace 8 (UICN). Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques (8.1 Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes; 8.2 Espèces indigènes problématiques)

Colombie-Britannique

Des renseignements sur cette menace sont présentés dans le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique qui a été adopté (section 4.2).

Ontario

Les espèces envahissantes peuvent représenter une menace pour les populations de lipocarphe à petites fleurs en Ontario. L'ampleur exacte de cette menace n'est pas connue actuellement; on sait cependant que le lipocarphe à petites fleurs ne tolère pas la compétition d'autres espèces végétales (COSEWIC, 2002). De nombreuses populations de l'Ontario se trouvent en bordure de lacs dont le niveau d'eau est régulé artificiellement, ce qui peut permettre aux arbustes et aux plantes herbacées ainsi qu'à d'autres espèces végétales très compétitives et envahissantes (p. ex. l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea)* et le roseau commun (*Phragmites australis australis*)) d'envahir les rivages sableux qui fournissent un habitat au lipocarphe à petites fleurs (COSEWIC, 2002; Catling et Mitrow, 2011; Catling *et al.*, 2014).

4. Objectifs en matière de population et de répartition

La présente section remplace la section « Buts et objectifs du rétablissement » (section 5) du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

Environnement et Changement climatique Canada a déterminé que l'objectif visé en matière de population et de répartition pour le lipocarphe à petites fleurs est le suivant :

Maintenir la répartition et maintenir ou accroître l'abondance de toutes les populations existantes connues en Colombie-Britannique et en Ontario, y compris de toute population qui pourrait être découverte ou redécouverte à l'avenir.

Justification

Les populations canadiennes de lipocarphe à petites fleurs se trouvent à la limite septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce en Amérique du Nord. L'espèce est présente dans le sud de la région intérieure de la Colombie-Britannique et dans le nord-ouest de l'Ontario. Les initiatives de rétablissement sont actuellement axées sur le maintien des 14 populations existantes connues, car on considère qu'il est peu probable que la remise en état et/ou la réintroduction de l'espèce dans les sites anciennement occupés touchés par le développement riverain et/ou gravement dégradés soient réalisables sur les plans biologique ou technique. Toutefois, si d'autres populations naturellement présentes étaient découvertes ou redécouvertes, il faudrait également assurer leur maintien.

Le lipocarphe à petites fleurs a sans doute toujours été naturellement rare dans son aire de répartition historique au Canada. Bien que l'atténuation des menaces puisse permettre de contrer bon nombre des menaces qui pèsent sur l'espèce, il est probable que celle-ci demeurera en péril au Canada, compte tenu de son aire de répartition historique et de la quantité limitée d'habitat convenable qui subsiste.

La tendance de la taille des populations existantes (y compris la direction et les taux de variation) est inconnue; il est important de noter, aux fins de suivi futur et/ou d'estimation des tendances ultérieures, que la taille des populations de cette espèce annuelle peut subir des fluctuations caractéristiques entre les années où des relevés sont effectués (Harris *et al.*, 2004), selon le caractère convenable de l'habitat. Les graines du réservoir de semences peuvent persister dans le substrat pendant des années, et l'abondance actuelle ainsi que la viabilité potentielle des graines aux sites existants et disparus sont inconnues. Il est donc difficile d'établir de manière fiable des cibles précises en matière de niveaux d'effectifs durables. Aux endroits où la meilleure information accessible et/ou les données de suivi à long terme indiquent un déclin global de la population, il faudrait envisager des tentatives délibérées d'accroître l'abondance (p. ex. par l'ensemencement, la transplantation d'individus de l'espèce ou un changement dans la gestion de l'utilisation des terres). De plus, il sera important d'évaluer périodiquement les menaces (p. ex. la gestion du niveau de l'eau et le développement riverain) et les mesures d'atténuation potentielles pour évaluer le rétablissement de l'espèce.

5. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs

5.1 Mesures déjà achevées ou en cours

Le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique (section 6.1) fournit des renseignements détaillés sur les mesures de rétablissement qui étaient achevées ou en cours au moment de la publication du document (2011). Depuis ce temps, des travaux supplémentaires d'inventaire et de suivi ont été réalisés par Terry McIntosh au lac Osoyoos et au lac Okanagan (c.-à-d. relevés de sites connus et d'habitat convenable en 2015-2016).

Des renseignements sur les mesures mises en place en Ontario en vue de l'atteinte des objectifs de rétablissement énoncés dans le présent programme de rétablissement sont fournis ci-après (tableau 4).

Tableau 4. Travaux réalisés en Ontario relativement au rétablissement du lipocarphe à petites fleurs, en date de 2016.

Objectif	Projet	Mesure(s) associée(s) au rétablissement
Inventaire et suivi	Harris *et al.* (2004)	Le site des îles Sable a fait l'objet de relevés informels en 1998, 2002 et 2003, et des relevés ont été effectués au site de la baie Poundnet en 1999 et en 2000. Des relevés supplémentaires ciblant le lipocarphe à petites fleurs ont été effectués en 2003, alors que le niveau de l'eau était exceptionnellement bas aux sites du lac des Bois et du lac à la Pluie.
Protection de l'habitat	Parcs Ontario (2012)	Les sites de l'île Sandpoint, du portage Goose, de la baie Poundnet, des îles Sable et du lac Tide, en Ontario, sont préservés dans des parcs provinciaux ou des réserves de conservation. Les populations restantes sont actuellement préservées au moyen d'initiatives d'intendance entreprises par des propriétaires de terres privées ou des organismes de gestion. L'énoncé provisoire de gestion du parc provincial Sandpoint Island (Interim Management Statement, 2012) indique que l'utilisation de véhicules tout-terrain ne sera pas autorisée, que l'aménagement du parc ne sera pas considéré avant l'achèvement du plan de gestion du parc et que la lutte contre les espèces envahissantes sera entreprise, au besoin. Ces mesures pourraient réduire les menaces qui pèsent sur le lipocarphe à petites fleurs. De plus, l'espèce est mentionnée expressément dans l'énoncé et sera protégée à l'intérieur du parc.
Atténuation des menaces	Harris *et al.* (2004)	La courbe d'exploitation du système du lac à la Pluie – réservoir Namakan a été modifiée en 2000 afin de rétablir un régime de niveau d'eau plus naturel, ce qui a permis de contrer l'une des menaces importantes pesant sur le lipocarphe à petites fleurs.
Inventaire et suivi	Smith (2016)	Une clé d'identification des Cypéracées de l'Ontario a été élaborée, ce qui devrait permettre d'élargir la portée des activités de relevés et de suivi, car les espèces de la famille des Cypéracées sont souvent difficiles à identifier pour les non-spécialistes.
Recherche	Commission mixte internationale (en cours)	La Commission mixte internationale évalue actuellement s'il faut apporter des changements aux courbes d'exploitation actuelles (2000) établies pour le lac à la Pluie et la chaîne de lacs Namakan. Un groupe d'étude a été créé pour effectuer cette évaluation et devrait présenter son rapport final d'ici le 31 mars 2017. Plus de 20 études ont été réalisées pour évaluer les répercussions environnementales et économiques liées à la modification de la courbe d'exploitation actuelle. Ces études pourraient contribuer à l'évaluation des impacts de la gestion des niveaux d'eau sur le lipocarphe à petites fleurs, car elles ont donné lieu à la collecte de données bathymétriques détaillées et à l'élaboration de modèles hydrodynamiques pour le système.

5.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique présente un tableau de planification du rétablissement de l'espèce en Colombie-Britannique (section 6.2, tableau 3 de ce document). Le tableau 5 (ci-dessous) vise à fournir une orientation stratégique pour la planification du rétablissement de l'espèce en Ontario.

Tableau 5. Tableau de planification du rétablissement du lipocarphe à petites fleurs en Ontario. Les menaces correspondent à celle des catégories de l'UICN-CMP (voir le tableau 3).

Menace ou élément limitatif	Priorité[a]	Stratégie générale pour le rétablissement	Description générale des approches de recherche et de gestion
1.3, 6.1, 7.2, 8.1, 8.2, lacunes dans les connaissances	Essentielle	Effectuer le relevé et le suivi de l'habitat et des populations; protéger, gérer et, lorsque cela est jugé approprié, remettre en état l'habitat	• Confirmer la répartition du lipocarphe à petites fleurs en Ontario en revisitant les sites connus durant les années où le niveau de l'eau est bas afin de déterminer le nombre de sites occupés, le nombre d'individus de l'espèce et la zone d'occupation; rechercher également de nouveaux sites. • Déterminer les caractéristiques physiques de l'habitat des sites connus pour ce qui est du substrat et des conditions d'humidité; assurer le suivi de tout changement dans l'habitat. • Évaluer et atténuer les principales menaces (développement riverain, gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages, espèces exotiques envahissantes, utilisation de l'habitat à des fins récréatives) qui pèsent sur toutes les populations de l'Ontario. • Trouver des sites convenables pour la remise en état de l'habitat et déterminer si celle-ci est réalisable; mettre en œuvre des activités de remise en état, si cela est jugé approprié. • Si des changements sont apportés aux courbes d'exploitation actuelles (2000) à la suite de l'évaluation du lac à la Pluie et de la chaîne de lacs Namakan, assurer le suivi de tout impact positif ou négatif sur l'espèce.
7.2, lacunes dans les connaissances	Nécessaire	Réaliser des activités de recherche	• Étudier la production de graines, les taux de germination et la longévité des graines du réservoir de semences, les mécanismes de dispersion des graines et le développement des semis et des individus juvéniles. • Effectuer des recherches sur les processus hydrologiques et le régime hydrologique optimal dont a besoin le lipocarphe à petites fleurs, notamment sur la fréquence, la durée et l'intensité des épisodes d'eau basse qui sont nécessaires pour soutenir l'habitat et les populations de l'espèce. • Chercher à mieux comprendre la dynamique de la métapopulation de lipocarphe à petites fleurs.
1.3, 6.1, 7.2, lacunes dans les connaissances	Nécessaire	Réaliser des activités d'intendance	• Continuer de travailler avec Parcs Ontario pour assurer l'intendance et la gestion des terres dans le but de maintenir l'espèce. • Veiller à ce que le lipocarphe à petites fleurs soit pris en compte dans la planification des niveaux d'eau du lac des Bois et du lac à la Pluie.

			• Collaborer avec les organismes appropriés (p. ex. Conseil international de contrôle du lac des Bois, Conseil international de contrôle du lac à la Pluie, Commission mixte internationale, exploitants de centrales hydroélectriques locales) pour contribuer aux plans de gestion de l'eau touchant les plans d'eau en bordure desquels se trouvent des populations connues de lipocarphe à petites fleurs en Ontario et pour rétablir un régime de débit plus naturel au lac à la Pluie, au lac des Bois et à la rivière English.

[a] « Priorité » reflète l'ampleur dans laquelle la stratégie générale contribue directement au rétablissement de l'espèce ou est un précurseur essentiel à une approche qui contribue au rétablissement de l'espèce. Les catégories de priorité sont les suivantes : essentielle (urgente et importante; la mesure doit être prise immédiatement), nécessaire (importante, mais non urgente; la mesure peut être prise dans les 2 à 5 prochaines années) ou bénéfique (la mesure est bénéfique et pourrait être prise quand cela sera possible).

5.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement

Le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique contient des commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement de l'espèce en Colombie-Britannique (section 6.3 de ce document). L'information qui suit fournit des commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement de l'espèce en Ontario.

Comme le lipocarphe à petites fleurs n'a fait l'objet d'aucun relevé en Ontario depuis plus de dix ans, un suivi des tendances des populations et de la situation de l'habitat de l'espèce, y compris le suivi du niveau de l'eau, devrait être réalisé pour les populations existantes. Pour que cette démarche soit fructueuse, il faudra que le suivi des populations soit réalisé aux bons moments de l'année et lorsque le niveau de l'eau est bas (p. ex. de la fin de l'été au début de l'automne), à des intervalles appropriés (p. ex. sur deux ou trois ans, puisque le nombre d'individus peut varier fortement en fonction de la période où le relevé annuel est réalisé ainsi que d'une année à l'autre); de plus, des lectures régulières des niveaux d'eau devraient être faites pour chaque occurrence. Des mesures de suivi devraient aussi être mises en œuvre pour déterminer les besoins en matière d'habitat du lipocarphe à petites fleurs (p. ex. la texture de sol, le substrat et l'humidité) et le régime de niveau d'eau qui convient à l'espèce. De plus, le suivi est nécessaire pour déterminer l'ampleur et les effets des menaces connues, telles que la gestion et l'utilisation de l'eau, l'empiètement des espèces envahissantes, l'utilisation de l'habitat à des fins récréatives et le développement riverain.

Il faut effectuer des recherches pour déterminer si des activités de remise en état sont nécessaires aux sites des populations existantes et établir à quel moment ces activités devraient être réalisées. Il faudra notamment mener des recherches sur les besoins du lipocarphe à petites fleurs concernant les caractéristiques physiques de son habitat, la production de graines, le taux de germination et la longévité des graines du réservoir de semences, les mécanismes de dispersion des graines ainsi que le développement des semis et des individus juvéniles.

Il est important d'assurer la protection à long terme de toutes les populations connues de lipocarphe à petites fleurs en Ontario. Les populations de l'île Sandpoint, du portage Goose, de la baie Poundnet, des îles Sable et du lac Tide sont situées dans des parcs provinciaux ou des réserves de conservation, et la collaboration avec Parcs Ontario doit être maintenue afin d'assurer la gestion des terres hébergeant le lipocarphe à petites fleurs. Pour ce qui est des populations restantes, des initiatives d'intendance ont été entreprises avec des propriétaires de terres privées ou des organismes de gestion. Comme l'exploitation de barrages et la gestion du niveau de l'eau constituent l'une des principales menaces pour l'espèce, il est nécessaire de collaborer avec des organismes tels que le Conseil international de contrôle du lac des Bois, le Conseil international de contrôle du lac à la Pluie et la Commission mixte internationale et avec les exploitants des centrales hydroélectriques locales afin de contribuer à la planification de la gestion des niveaux d'eau ainsi qu'au rétablissement d'un régime de débit plus naturel dans les plans d'eau en bordure desquels pousse le lipocarphe à petites fleurs. La

communication entre ces organismes est nécessaire pour faire en sorte que les besoins de l'espèce soient pris en compte dans le contexte de la modification des niveaux d'eau. De plus, des activités de recherche et de suivi devraient être entreprises pour déterminer le régime hydrologique optimal dont le lipocarphe à petites fleurs a besoin pour subsister, avant que soit recommandé tout changement potentiel aux courbes d'exploitation actuelles et aux pratiques de gestion des niveaux d'eau touchant plusieurs populations.

6. Habitat essentiel

La présente section remplace la section « Information sur l'habitat nécessaire pour atteindre le but du rétablissement » (section 7.0) du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

6.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat. Le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique sur le lipocarphe à petites fleurs comprend une description des besoins de l'espèce en matière d'habitat. Cet avis scientifique a été utilisé, dans le présent programme de rétablissement fédéral, pour orienter le contenu des sections sur l'habitat essentiel qui suivent.

L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs est désigné dans le présent document, dans la mesure du possible. À mesure que les autorités responsables et/ou d'autres parties intéressées effectuent des recherches pour combler les lacunes dans les connaissances, la méthodologie et la désignation de l'habitat essentiel pourront être modifiées et/ou améliorées pour tenir compte des nouvelles connaissances.

L'habitat essentiel est partiellement désigné dans le présent programme de rétablissement. Un calendrier des études (section 6.2) a été établi afin de fournir l'information nécessaire pour achever la désignation de l'habitat essentiel nécessaire à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. La désignation de l'habitat essentiel sera mise à jour lorsque l'information deviendra disponible, soit dans une mise à jour du programme de rétablissement, soit dans un ou plusieurs plans d'action.

Emplacement géospatial des zones renfermant de l'habitat essentiel

L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs est désigné pour 13 populations existantes : 2 en Colombie-Britannique (figures 1 et 2) et 11 en Ontario (figures 3 à 8; tableau 6).

La zone renfermant de l'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs est établie en fonction de trois éléments cumulatifs : (1) les zones occupées par les individus ou les

colonies de l'espèce au cours des 25 dernières années[8], entourées d'une zone d'incertitude d'une largeur allant jusqu'à 100 m, visant à compenser les erreurs de localisation possibles liées aux divers appareils GPS utilisés, (2) une zone de 50 m (c.-à-d. distance relative à la zone de fonctions essentielles[9]), visant à englober les zones immédiatement adjacentes qui sont requises pour la persistance des populations locales; et (3) l'entière portion des éléments écologiques distincts[10] qui sont associés aux individus ou aux colonies de l'espèce et leur sont essentiels.

Caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel

On connaît uniquement les besoins généraux en matière d'habitat du lipocarphe à petites fleurs. Les types d'habitat connus pouvant abriter l'espèce comprennent les dunes basses, les baissières et les rivages de lacs et de cours d'eau soumis à un régime naturel d'inondations, ainsi que les sols boueux ou de sable grossier. Ces types d'habitat généraux sont constitués d'un ensemble de propriétés écologiques qui se recoupent pour fournir un habitat convenable pour le lipocarphe à petites fleurs. Les caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs comprennent donc toute la végétation (composition et abondance des espèces végétales), les substrats et les propriétés hydrologiques associées qui constituent les types de milieux décrits ci-dessus, à l'intérieur des zones géospatiales identifiées comme renfermant de l'habitat essentiel.

Les zones renfermant de l'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs sont présentées aux figures 1 à 8. Les polygones jaunes (unités) figurant sur les cartes représentent l'habitat essentiel désigné, à l'exclusion des éléments qui ne répondent manifestement pas aux besoins de l'espèce. Ces éléments comprennent (i) les éléments anthropiques existants (p. ex. routes revêtues, structures de quai), (ii) les zones submergées sous le plus bas niveau d'eau enregistré dans les plans d'eau et

---

[8] Zones où l'habitat pourrait encore abriter une occurrence (actuellement et/ou après des travaux de remise en état de l'habitat). Les « zones occupées » sont déterminées au moyen de la meilleure information accessible comprenant les données ponctuelles et/ou les polygones d'occurrence (p. ex. données sur les occurrences d'élément provinciales et autres rapports).

[9] La distance relative à la zone de fonctions essentielles a été définie comme la superficie minimale des fragments d'habitat nécessaires au maintien des propriétés constitutives du microhabitat d'une espèce (p. ex., seuils de luminosité, teneur en eau et taux d'humidité nécessaires à la survie). Les données existantes fournissent une base logique pour proposer une distance minimale relative à la zone de fontions essentielles de 50 m pour les occurrences d'espèces de plante rare (voir : http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6A845288-1%20-%20_Toc285808423%20-%20_Toc285808423; annexe 1).

[10] Les éléments écologiques ou du paysage « distincts » dont il est question ici sont des éléments visibles à l'echelle du paysage (grâce à l'utilisation de la cartographie détaillée des écosystèmes ou de photos aériennes) et qui, à cette échelle, apparaissent comme des éléments écologiquement contigus dont les limites sont relativement distinctes, et qui constituent le cadre d'une occurrence de l'espèce. Les éléments écologiques distincts désignés comme habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs comprennent les rivages d'eau douce dégagés et sableux qui sont inondés de manière saisonnière (jusqu'au plus bas niveau d'eau observé), ainsi que la zone de rabattement associée (zone située entre les niveaux d'eau saisonniers maximal et minimal) adjacente au rivage. L'habitat du lipocarphe à petites fleurs a été désigné à l'échelle d'un « site » (échelle de référence : 1:15 000).

(iii) les zones dominées par la végétation ligneuse (arbres, arbustes) et/ou les grandes vivaces. Ces éléments ne possèdent pas les caractéristiques biophysiques dont le lipocarphe à petites fleurs a besoin, et ne sont pas désignés comme l'habitat essentiel.

Le quadrillage UTM de 1 km × 1 km superposé sur les cartes est un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel, à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. De plus amples informations sur l'emplacement de l'habitat essentiel peuvent être obtenues à des fins de protection de l'espèce et de son habitat en Ontario (figures 3 à 8, tableau 6) auprès d'Environnement et Changement climatique Canada – Section de la planification du rétablissement, à : ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

Figure 1. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs au lac Osoyoos – Willow Beach, en Colombie-Britannique, est représenté par les polygones jaunes, à l'exclusion de l'habitat manifestement non convenable (décrit à la section 6.1). Le quadrillage UTM de 1 km x 1 km superposé sur cette figure est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général refermant de l'habitat essentiel au Canada. Les zones à l'extérieur des polygones jaunes ne renferment pas d'habitat essentiel.

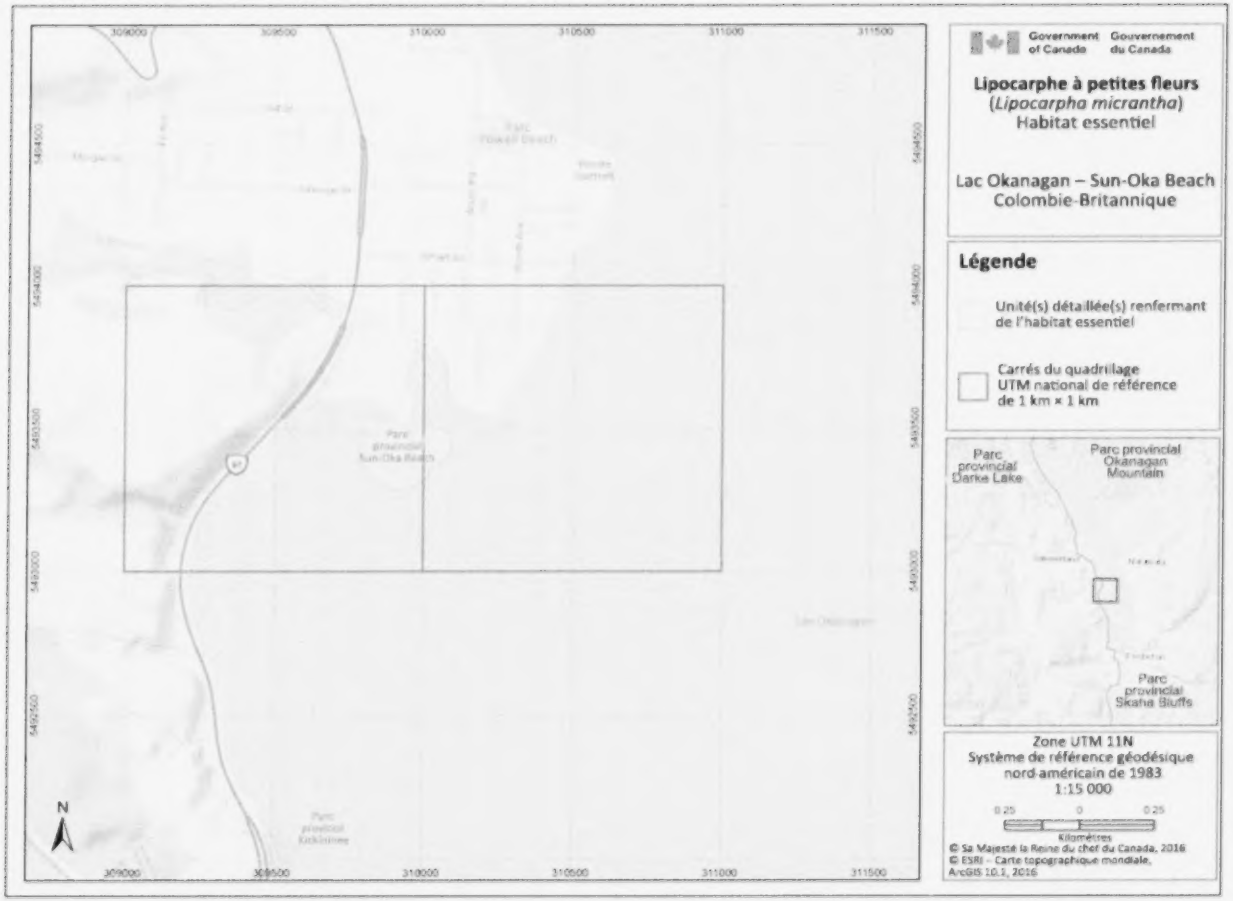

Figure 2. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs au lac Okanagan – Sun Oka Beach, en Colombie-Britannique, est représenté par les polygones jaunes, à l'exclusion de l'habitat manifestement non convenable (décrit à la section 6.1). Le quadrillage UTM de 1 km x 1 km superposé sur cette figure est un système de quadrillage national de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel au Canada. Les zones à l'extérieur des polygones jaunes ne renferment pas d'habitat essentiel.

Figure 3. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs au portage Goose et à l'île Sandpoint, au lac à la Pluie, en Ontario, se trouve dans les carrés du quagrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où les critères décrits à la section 6.1 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence indique l'emplacement géographique général à l'intérieur duquel se trouve de l'habitat essentiel; la cartographie détaillée de l'habitat essentiel n'est pas présentée.

Figure 4. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs à la baie Swell, au lac à la Pluie, en Ontario, se trouve dans les carrés du quagrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où les critères décrits à la section 6.1 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence indique l'emplacement géographique général à l'intérieur duquel se trouve de l'habitat essentiel; la cartographie détaillée de l'habitat essentiel n'est pas présentée.

Figure 5. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs à la baie Redgut 1, la baie Redgut 2, la baie Redgut 3, la baie Redgut 4 et la baie Redgut 5, au lac à la Pluie, en Ontario, se trouve dans les carrés du quagrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où les critères décrits à la section 6.1 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence indique l'emplacement géographique général à l'intérieur duquel se trouve de l'habitat essentiel; la cartographie détaillée de l'habitat essentiel n'est pas présentée.

Figure 6. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs à la baie Poundnet, au lac à la Pluie, en Ontario, se trouve dans les carrés du quagrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où les critères décrits à la section 6.1 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence indique l'emplacement géographique général à l'intérieur duquel se trouve de l'habitat essentiel; la cartographie détaillée de l'habitat essentiel n'est pas présentée.

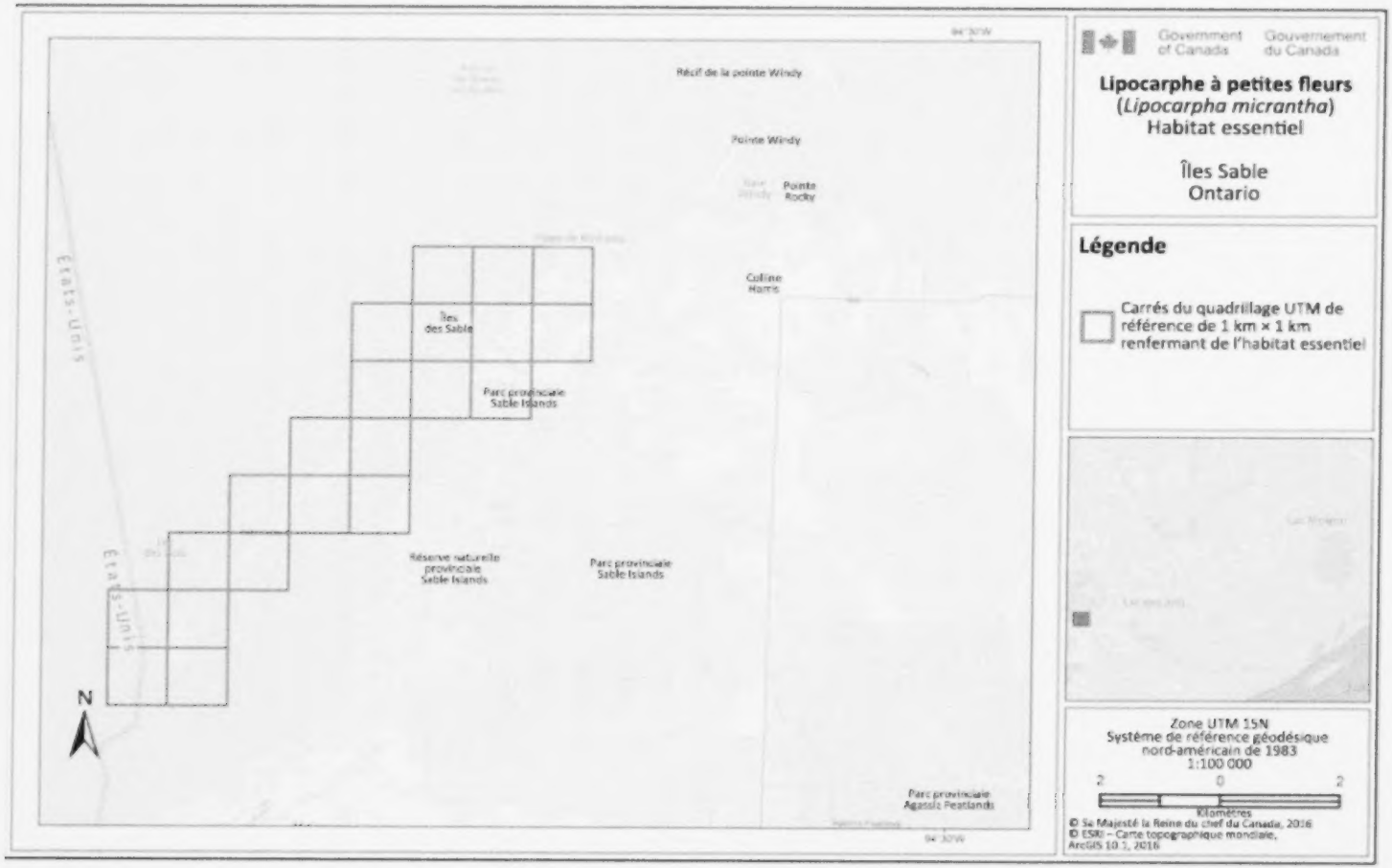

Figure 7. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs aux îles Sable, en Ontario, se trouve dans les carrés du quagrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où les critères décrits à la section 6.1 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence indique l'emplacement géographique général à l'intérieur duquel se trouve de l'habitat essentiel; la cartographie détaillée de l'habitat essentiel n'est pas présentée.

Figure 8. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs au lac Tide, en Ontario, se trouve dans les carrés du quagrillage UTM de référence de 1 km x 1 km, là où les critères décrits à la section 6.1 sont respectés. Ce système de quadrillage national de référence indique l'emplacement géographique général à l'intérieur duquel se trouve de l'habitat essentiel; la cartographie détaillée de l'habitat essentiel n'est pas présentée.

Tableau 6. Carrés du quadrillage renfermant de l'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs en Ontario. L'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs se trouve dans ces carrés du quadrillage UTM de 1 km × 1 km là où les critères énoncés à la section 6.1 sont respectés.

Population	Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km[1]	Coordonnées du carré du quadrillage UTM[2]		Régime foncier[3]
		UTM Est	UTM Nord	
Îles Sable	15UUQ7165	376000	5415000	Territoire non domanial
	15UUQ7166	376000	5416000	Territoire non domanial
	15UUQ7175	377000	5415000	Territoire non domanial
	15UUQ7176	377000	5416000	Territoire non domanial
	15UUQ7177	377000	5417000	Territoire non domanial
	15UUQ7187	378000	5417000	Territoire non domanial
	15UUQ7188	378000	5418000	Territoire non domanial
	15UUQ7198	379000	5418000	Territoire non domanial
	15UUQ7199	379000	5419000	Territoire non domanial
	15UUQ8108	380000	5418000	Territoire non domanial
	15UUQ8109	380000	5419000	Territoire non domanial
	15UUQ8200	380000	5420000	Territoire non domanial
	15UUQ8201	380000	5421000	Territoire non domanial
	15UUQ8210	381000	5420000	Territoire non domanial
	15UUQ8211	381000	5421000	Territoire non domanial
	15UUQ8212	381000	5422000	Territoire non domanial
	15UUQ8220	382000	5420000	Territoire non domanial
	15UUQ8221	382000	5421000	Territoire non domanial
	15UUQ8222	382000	5422000	Territoire non domanial
	15UUQ8231	383000	5421000	Territoire non domanial
	15UUQ8232	383000	5422000	Territoire non domanial
Portage Goose	15UVP8897	489000	5387000	Territoire non domanial
	15UVP9807	490000	5387000	Territoire non domanial
Île Sandpoint, lac à la Pluie	15UVP9826	492000	5386000	Territoire non domanial

Baie Redgut 1, lac à la Pluie	15UVQ9063	496000	5403000	Territoire non domanial
Lac Tide	15UVR2784	428000	5574000	Territoire non domanial
	15UVR2794	429000	5574000	Territoire non domanial
Baie Swell, lac à la Pluie	15UWP0954	505000	5394000	Territoire domanial
Baie Poundnet	15UWP2789	528000	5379000	Territoire non domanial
Baie Redgut 2, lac à la Pluie	15UWQ0025	502000	5405000	Territoire domanial
Baie Redgut 5, lac à la Pluie	15UWQ0021	502000	5401000	Territoire non domanial
	15UWQ0031	503000	5401000	Territoire non domanial
Baie Redgut 3, lac à la Pluie	15UWQ0045	504000	5405000	Territoire domanial
	15UWQ0046	504000	5406000	Territoire domanial
	15UWQ0055	505000	5405000	Territoire domanial
	15UWQ0056	505000	5406000	Territoire domanial
	15UWQ0057	505000	5407000	Territoire domanial
Baie Redgut 4, lac à la Pluie	15UWQ0068	506000	5408000	Territoire non domanial
	15UWQ0078	507000	5408000	Territoire non domanial

[1] Fondé sur le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790), les deux premiers caractères et la lettre correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes indiquent le quadrillage UTM de référence de 100 km x 100 km suivies de deux caractères pour représenter le quadrillage UTM de référence de 10 km x 10 km. Les deux derniers caractères représentent le quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Ce code alphanumérique unique s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada. (Pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site http://www.bsc-eoc.org/?lang=FR/)

[2] Les coordonnées indiquées sont une représentation cartographique de l'emplacement de l'habitat essentiel, présenté comme étant le coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km x 1 km renfermant la totalité ou une partie d'une unité d'habitat essentiel. Les coordonnées peuvent ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournissent qu'une indication générale de l'emplacement.

[3] Le régime foncier est fourni à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres où sont situées les unités d'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude le régime foncier d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

6.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

La présente section remplace la section « Études requises afin de décrire l'habitat de survie/rétablissement » (section 7.2) du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

Le calendrier des études (tableau 7) présente les activités requises pour achever la désignation de l'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs au Canada.

Tableau 7. Calendrier des études requises pour la désignation de l'habitat essentiel.

Description de l'activité	Résultat/justification	Échéancier
Travailler avec les organismes concernés pour achever la désignation pour la population de lipocarphe à petites fleurs présente au lac Osoyoos (1), en Colombie-Britannique.	Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour désigner l'habitat essentiel de cette population. Cette activité est requise afin que suffisamment d'habitat essentiel soit désigné en vue de l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.	2018 – 2023

6.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une ou de plusieurs activités à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Le tableau 8 donne des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

Le programme de rétablissement de la Colombie-Britannique contient une section décrivant les activités humaines qui sont susceptibles d'endommager l'habitat de survie/rétablissement de l'espèce. Cet avis scientifique a été utilisé pour orienter la description des activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel dans le présent programme de rétablissement fédéral.

Tableau 8. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel du lipocarphe à petites fleurs. La numérotation des menaces correspond à celle du système unifié de classification des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN; acronyme anglais : IUCN) et du Partenariat pour les mesures de conservation (Conservation Measures Partnership ou CMP) (CMP 2010).

Description de l'activité	**Description de l'effet (sur les caractéristiques biophysiques, par exemple) relatif à la perte de fonction de l'habitat**	**Détails et relation avec les menaces relevées**
Destruction de rivages naturels, y compris : – Aménagement de rives (p. ex., construction de quais, de hangars à bateaux ou de remises, ou installation ou construction de tout autre type d'infrastructure) – Entretien de plages (p. ex. remblayage au moyen de substrat étranger, râtelage) ou introduction délibérée de plantes (p. ex. aménagement de pelouses ou de jardins) – Activités agricoles (présence d'animaux d'élevage)	Cette activité entraîne la perte d'habitat par l'élimination, le compactage et/ou le recouvrement du réservoir de semences et du substratum naturel nécessaire à la croissance des plantes, ou par la modification d'autres composantes nécessaires de l'habitat (comme l'hydrologie ou le drainage), rendant celui-ci non convenable pour le lipocarphe à petites fleurs.	Menaces 1.3, 2.3, 8.1, 8.2 (UICN-CMP) **C.-B.** : De nombreuses portions du rivage du lac Osoyoos sont menacées par de nouveaux développements et/ou par le piétinement lié au pâturage du bétail. Ces activités considérées individuellement peuvent causer la destruction directe d'habitat essentiel, ou leurs effets peuvent se combiner pour entraîner la destruction de cet habitat.
Utilisation du paysage à des fins récréatives ayant des effets néfastes notables[a], y compris l'utilisation de véhicules motorisés (véhicules tout-terrain) à n'importe quel moment, la circulation pédestre intensive et/ou le halage de bateaux	Cette activité cause la destruction de l'habitat essentiel par la perturbation et/ou le compactage du sol, ce qui rend l'habitat non convenable pour le lipocarphe à petites fleurs (plantes en croissance et/ou germination des graines). Cette activité peut aussi causer la destruction de l'habitat en favorisant l'introduction de plantes envahissantes ou leur empiètement.	Menaces 6.1, 8.1 (UICN-CMP) **C.-B.** : L'utilisation des plages à des fins récréatives constitue une menace pour toutes les localités en Colombie-Britannique. **Ont.** : Île Sandpoint, lac à la Pluie (5), portage Goose, lac à la Pluie (6) Des effets néfastes notables sont plus probables lorsque ces activités se déroulent durant la saison de croissance (du début de l'été à la fin de l'automne).
Régulation non appropriée du niveau de l'eau (p. ex. par la gestion des barrages de décharge) aux fins de la protection contre les crues et de l'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation, entraînant la stabilisation et/ou des fluctuations anormales du niveau de l'eau	Cette activité entraîne l'élimination des cycles d'inondations et de sécheresses et des régimes de niveau d'eau naturels, faisant en sorte que les caractéristiques et les processus hydrologiques dépassent le seuil de tolérance biologique du lipocarphe à petites fleurs. Si l'eau est maintenue de façon artificielle à un niveau trop élevé ou trop bas ou qu'on empêche le niveau de l'eau de fluctuer de manière suffisante aux moments appropriés, cela empêchera la réussite d'un ou de plusieurs stades du cycle vital, c.-à-d. la germination, la croissance et/ou la floraison. De plus, des changements dans les cycles naturels d'inondations et de sécheresses peuvent entraîner une modification du régime de perturbation qui favorise la succession	Menace 7.2 (UICN-CMP) **C.-B.** : Le niveau du lac Osoyoos est régulé par un barrage situé en aval, aux États-Unis, et les niveaux d'eau ont été déterminés par le Conseil international de contrôle du lac Osoyoos, établi par décret de la Commission mixte internationale. Le niveau du lac Okanagan est également régulé. **Ont.** : La gestion artificielle du niveau de l'eau constitue une menace pour toutes les localités en Ontario.

	écologique (p. ex. envahissement de la zone par des espèces ligneuses), rendant ainsi le milieu non convenable pour le lipocarphe à petites fleurs.	

[a] Les effets néfastes notables sont ceux qui ont des répercussions négatives sur la survie et le rétablissement de l'espèce. La réussite de la survie et du rétablissement de l'espèce sera évaluée en fonction des objectifs en matière de population et de répartition ainsi que des indicateurs de rendement connexes énoncées dans le présent document, à savoir : la répartition et l'abondance du lipocarphe à petites fleurs ont été maintenues, c.-à-d. que la taille de la population et la zone d'occurrence ou la zone d'occupation de l'espèce à chaque site sont stables et/ou en hausse.

7. Mesure des progrès

La présente section remplace la section « Mesure des progrès » (section 8) du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition :

- La répartition du lipocarphe à petites fleurs au Canada a été maintenue (c.-à-d. que la zone d'occurrence n'a pas diminué);
- L'abondance du lipocarphe à petites fleurs au Canada a été maintenue (c.-à-d. que la taille des populations n'a pas diminué).

La détermination de la taille des populations (mesurée durant les périodes de floraison maximale) devrait tenir compte des fluctuations annuelles du nombre d'individus florifères et des variations connexes des résultats de suivi annuels; en d'autres termes, les tendances des estimations annuelles doivent être évaluées sur une plus longue période, par exemple sur une période de cinq ans.

8. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant le lipocarphe à petites fleurs seront publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici 2023.

9. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

La présente section remplace la section « Effets sur les espèces non ciblées » (section 9) du programme de rétablissement de la Colombie-Britannique.

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement élaborés en vertu de la LEP, conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*[11]. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement, et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la Stratégie fédérale de développement durable[12] (SFDD).

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des programmes peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé, ci-dessous.

Le lipocarphe à petites fleurs se rencontre dans le sud de la région intérieure de la Colombie-Britannique, et on sait que l'habitat essentiel désigné pour l'espèce à cet endroit chevauche des occurrences d'autres plantes riveraines de la région qui sont considérées comme des espèces en péril. Par exemple, l'ammannie robuste (*Ammannia robusta*), le rotala rameux (*Rotala ramosior*), l'aster des terrains alcalins (*Symphyotrichum frondosum)* et l'éléocharide géniculée (*Eleocharis geniculata*), qui sont des espèces de plantes inscrites à l'annexe 1 de la LEP, se trouvent aussi au lac Osoyoos, dans la vallée de l'Okanagan. On sait que des plantes rares à l'échelle provinciale (C.-B.), dont le souchet courbé (*Cyperus squarrosus*), l'euphorbe à feuilles de serpolet (*Chamaesyce serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia*) et l'éléocharide à petit bec (*Eleocharis rostellata*), se trouvent également dans ces régions. En Ontario, l'aster soyeux (*Symphyotrichum sericeum)*, inscrit comme espèce menacée à l'annexe 1 de la LEP, est aussi présent au lac des Bois. De plus, on sait que le Pluvier siffleur de la sous-espèce *circumcinctus* (*Charadrius melodus circumcinctus*), désigné en voie de disparition, niche sur les rivages dans la région du lac des Bois; d'autres espèces inscrites sur la liste fédérale des espèces en péril, comme la Paruline à ailes dorées (*Vermivora chrysoptera*), la Grive des bois (*Hylocichla mustelina)* et la Sturnelle des prés (*Sturnella magna*), sont également présentes dans cette région. Par ailleurs, la

[11] www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1
[12] www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1

plage Holiday est une aire de reproduction connue de la Paruline orangée (*Protonotaria citrea*), inscrite à titre d'espèce en voie de disparition à l'annexe 1 de la LEP, et fournit un habitat pour plusieurs espèces de rapaces, dont le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et la Buse à épaulettes (*Buteo lineatus*).

Les approches de rétablissement proposées ne devraient pas avoir d'effet négatif sur les autres espèces indigènes préoccupantes. Le plan de protection de l'habitat recommandé profitera indirectement à d'autres espèces, y compris des espèces en péril que l'on trouve dans la région. L'intensification de l'éducation et de la sensibilisation du public pourrait limiter les activités récréatives nuisibles à ces endroits, et la gestion appropriée des espèces envahissantes pourrait rétablir l'habitat d'autres espèces végétales en péril. Compte tenu de la forte probabilité que plusieurs espèces en péril partagent le même habitat, les mesures de gestion à grande échelle, telles que l'élimination d'espèces envahissantes ou l'utilisation d'herbicides, devraient être planifiées et mises en œuvre avec soin. Toutes les activités sur le terrain (relevés, recherches et gestion) visant à favoriser le rétablissement du lipocarphe à petites fleurs peuvent constituer une menace pour les espèces en péril partageant son habitat (notamment à cause du piétinement, de l'augmentation de l'herbivorie résultant de l'utilisation par les animaux de sentiers aménagés par les humains ou de la dispersion accidentelle d'espèces exotiques pendant leur élimination), à moins de prendre garde à éviter les dégâts.

10. Références

BC Conservation Framework. 2015. Conservation Framework Summary: *Lipocarpha micrantha*. BC Ministry of the Environment. Disponible à l'adresse : http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/ [consulté en décembre 2015].

Catling, P.M. et G. Mitrow. 2011. Major invasive alien plants of natural habitats in Canada. 1. European Common Reed, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud. Subsp. *australis*., Canadian Botanical Association Bulletin, 44(2): 52-61.

Catling, P.M., G., Mitrow et A. Ward. 2014. Major invasive alien plants of natural habitats in Canada, 9. Reed Canarygrass, Phalaris Roseau: *Phalaris arundinacea* L. Canadian Botanical Association Bulletin, 47(1): 25-34.

Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). 2002. COSEWIC assessment and update status report on the small-flowered lipocarpha *Lipocarpha micrantha* in Canada. Ottawa, ON. vi + 16 pp. (Également disponible en français : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2002. Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, Ont. vi + 19 p.)

CMP (Conservation Measures Partnership). 2010. Threats Taxonomy. Disponible à l'adresse : http://www.conservationmeasures.org/initiatives/threats-actions-taxonomies/threats-taxonomy.

Harris, A.G. R. F. Foster, G.W. Douglas et S.J. Smith. 2004. National recovery strategy for small-flowered lipocarpha (*Lipocarpha micrantha*) in Canada. Report prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Northwest Region, Thunder Bay and British Columbia Ministry of Water, Lands and Air Protection, Biodiversity Branch. 25 pp.

NatureServe. 2015. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Disponible à l'adresse : http://www.natureserve.org/explorer [consulté en décembre 2015].

Ontario Natural Heritage Information Centre. 2016. Element Summary Report for *Lipocarpha micrantha* Ontario Ministry of Natural Resources and Forestry, Peterborough, Ontario. Disponible à l'adresse : http://www.biodiversityexplorer.mnr.gov.on.ca/nhicWEB/nhicIndex.jsp [consulté en janvier 2016].

Ontario Parks. 2012. Sandpoint Island Provincial Park (P2589) Interim Management Statement. Disponible à l'adresse : http://files.ontario.ca/environment-and-energy/parks-and-protected-areas/mnr_bpp0131.pdf [consulté en mai 2016].

Safford, K. et M. Weston, comm. pers. 2016. B.C. Parks. Communication personnelle avec Kella Sadler.

Smith, T. W., G. Douglas et A. Harris. 2001. Update COSEWIC Status Report on Small-Flowered *Lipocarpha micrantha*. Rapport intermédiaire présenté en sept. 2001. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC), Ottawa, Ontario. 24 pp.

Smith, T. W., G. W. Douglas et A. G. Harris. 2004. Conservation Evaluation of Small-flowered Lipocarpha, *Lipocarpha micrantha* (Cyperaceae) in Canada. Canadian Field-Naturalist 118:179-184.

Smith, T. 2016. Keys to the Cyperaceae of Ontario. [Fichier PDF] Disponible à l'adresse : http://plantarum.ca/assets/docs/OntarioCyperaceae.pdf [consulté en décembre 2016].

Partie 2 – *Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique*, préparé par le ministère de l'Environnement

Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique

Préparé par le ministère de l'Environnement

BRITISH COLUMBIA
The Best Place on Earth

Ministry of Environment

Juillet 2011

À propos de la série de Programmes de rétablissement de la Colombie-Britannique

La présente série réunit les programmes de rétablissement visant à conseiller le gouvernement de la Colombie-Britannique quant à l'approche générale à adopter pour le rétablissement des espèces en péril. Les programmes de rétablissement sont préparés conformément aux priorités et aux mesures de gestion établies en vertu du Conservation Framework (cadre de conservation) de la Colombie-Britannique. Le gouvernement provincial prépare les programmes de rétablissement pour coordonner les mesures de conservation et pour respecter ses engagements relativement au rétablissement des espèces en péril dans le cadre de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada et de l'Accord sur les espèces en péril conclu entre le Canada et la Colombie-Britannique.

Qu'est-ce que le rétablissement?

Le rétablissement des espèces en péril est le processus visant à arrêter ou à inverser le déclin des espèces en voie de disparition, menacées ou disparues de la province ainsi qu'à éliminer ou à réduire les menaces auxquelles elles sont exposées, de façon à augmenter leurs chances de survie à l'état sauvage.

Qu'est-ce qu'un programme de rétablissement?

Les programmes de rétablissement résument les meilleures connaissances scientifiques existant sur une espèce ou un écosystème en vue de la détermination des buts, des objectifs et des approches stratégiques qui assurent une orientation coordonnée du rétablissement. Ces documents décrivent les connaissances et les lacunes à propos d'une espèce ou d'un écosystème; ils cernent les menaces pesant sur une espèce ou un écosystème et expliquent les mesures à prendre pour les atténuer.

Les programmes de rétablissement sont généralement préparés par une équipe de rétablissement composée de membres d'organismes responsables de la gestion de l'espèce ou de l'écosystème, de spécialistes d'autres organismes, d'universités, de groupes de conservation, de groupes autochtones et de groupes d'intervenants, s'il y a lieu.

Pour de plus amples renseignements

Pour en apprendre davantage sur le rétablissement des espèces en péril en Colombie-Britannique, veuillez consulter la page Web du ministère de l'Environnement portant sur la planification du rétablissement à l'adresse suivante (en anglais seulement) :
http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm.

Pour en apprendre davantage sur le cadre de conservation adopté par la Colombie-Britannique, consulter la page Web suivante (en anglais seulement) :
<http://www.env.gov.bc.ca/conservationframework/>.

Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique

Préparé par le ministère de l'Environnement

Juillet 2011

Référence recommandée :

Ministère de l'Environnement. 2011. Programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) en Colombie-Britannique, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Victoria (Colombie-Britannique), 20 p.

Illustration/photographie de la couverture

Photographie : Terry McIntosh (reproduite avec sa permission)

Exemplaires supplémentaires

On peut télécharger la version anglaise du présent document à partir de la page Web du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique portant sur la planification du rétablissement à l'adresse suivante :

http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm

Données de la publication originale anglaise

Données de catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada

Recovery strategy for Small-Flowered Lipocarpha (*Lipocarpha micrantha*) in British Columbia [electronic resource]

(British Columbia Recovery Strategy Series)

Electronic monograph in PDF format.
ISBN 978-0-7726-6516-4

1. Cyperaceae--Conservation--British Columbia. 2. Endangered plants--British Columbia. I. British Columbia. Ministry of Environment II. Series: British Columbia Recovery Strategy Series

333.95'321609711 C2011-909042-2 QL84.24 R4 2011

Le contenu du présent document (sauf les illustrations) peut être utilisé sans permission, à condition que la source en soit adéquatement mentionnée.

Avis

Ce programme de rétablissement a été préparé par le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique à titre d'avis aux autorités responsables et aux organismes responsables qui pourraient participer au rétablissement de l'espèce. Le Ministère présente ce document afin de respecter ses engagements aux termes de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada et de l'Accord sur les espèces en péril conclu entre le Canada et la Colombie-Britannique.

Ce document présente les stratégies de rétablissement jugées nécessaires pour rétablir les populations de lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique, à la lumière des meilleures connaissances scientifiques et traditionnelles dont nous disposons. Les mesures de rétablissement à adopter pour atteindre les buts et les objectifs exposés dans le présent plan sont assujetties aux priorités et aux contraintes budgétaires des organismes participants. Ces buts, objectifs et approches pourraient être modifiés de manière à tenir compte de nouveaux objectifs et de nouvelles conclusions.

Les autorités responsables ont eu l'occasion d'examiner ce document. Malgré tout, le contenu ne reflète pas nécessairement la position officielle des organismes concernés ou les opinions personnelles de tous les particuliers chargés de la révision.

Le rétablissement de cette espèce dépend de l'engagement et de la coopération d'un grand nombre d'intervenants qui participent à la mise en œuvre des orientations exposées dans le présent document. Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique invite tous les citoyens de la province à participer au rétablissement du lipocarphe à petites fleurs.

AUTORITÉS RESPONSABLES

Le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique est responsable de l'élaboration d'un programme de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs en vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada. Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada (SCF-EC) a participé à la préparation de ce programme.

REMERCIEMENTS

Le présent programme est fondé sur une ébauche antérieure préparée par George W. Douglas et Shyanne J. Smith (Colombie-Britannique), en collaboration avec les membres de l'Équipe de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs : Harold Baumbrough (botaniste), Brenda Costanzo (coprésidente, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique), George Douglas (botaniste, décédé), Orville Dyer (coprésident, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique), Pam Krannitz (retraitée, SCF-EC), Ted Lea (ancien coprésident, retraité, ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique), Alex McLean (ministère des Forêts et du Territoire de la Colombie-Britannique) et Dennis St. John (botaniste). En outre, Ron Hall (bande indienne d'Osoyoos) a fourni de l'aide technique pour la préparation des ébauches antérieures. Brenda Costanzo et Terry McIntosh ont fourni des commentaires et révisions additionnels qui ont donné lieu à des modifications considérables du présent programme. Leah Westereng a refait la mise en page du document (Ministry of Environment, 2010a).

SOMMAIRE

Le lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) a été désigné espèce en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), car l'espèce a une aire de répartition fragmentée au Canada et compte seulement trois populations existantes en Colombie-Britannique et deux populations existantes en Ontario. Il a été inscrit sur la liste des espèces en voie de disparition de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en 2005, car il est jugé en péril au Canada.

Le présent programme de rétablissement traite uniquement de la portion de l'aire de répartition canadienne de l'espèce qui se trouve en Colombie-Britannique.

En Colombie-Britannique, le Conservation Data Centre a attribué la cote S1 (gravement en péril) au lipocarphe à petites fleurs, et l'espèce figure sur la liste rouge provinciale. Le cadre de conservation de la Colombie-Britannique (B.C. Conservation Framework) classe le lipocarphe à petites fleurs comme une priorité 1 sous le but 3 (maintenir la diversité des espèces et des écosystèmes indigènes).

La principale menace pesant sur le lipocarphe à petites fleurs est la gestion et l'utilisation de l'eau, puisque la modification des niveaux d'eau saisonniers peut avoir des répercussions sur la reproduction de cette espèce annuelle. Les autres menaces pesant sur l'espèce sont le développement touristique et récréatif, l'élevage de bétail, les activités récréatives et les espèces exotiques envahissantes.

Le but en matière de population et de répartition est de maintenir la répartition et de maintenir ou améliorer l'abondance des trois populations existantes en Colombie-Britannique, ainsi que de toute autre population existante qui pourrait être découverte ou établie.

Les objectifs du rétablissement sont les suivants :

1. Établir des mesures de protection de l'habitat pour tous les sites existants connus en Colombie-Britannique, sans perte ou dégradation de l'habitat actuellement occupé.
2. Évaluer et atténuer la portée des principales menaces (développement touristique et récréatif, gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages, espèces exotiques envahissantes) qui pèsent sur les trois populations en Colombie-Britannique.
3. Confirmer la répartition du lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique (localités existantes et nouvelles) et mettre à jour les objectifs de rétablissement, au besoin.
4. Évaluer le caractère réalisable de l'établissement d'une nouvelle population en Colombie-Britannique où il y a de l'habitat convenable, pour compenser la population disparue de la province.

RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

Le rétablissement du lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique est considéré comme réalisable sur les plans technique et biologique, sur la base des critères suivants établis par le gouvernement du Canada (Government of Canada, 2009).

1. Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.

   Oui. Il y a trois populations existantes en Colombie-Britannique, et environ 30 000 à 50 000 individus sont présents les années où les conditions sont optimales.

2. De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

   Oui. De l'habitat est disponible pour soutenir les populations existantes en Colombie-Britannique, et de l'habitat convenable additionnel pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

3. Les principales menaces pesant sur l'espèce ou son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) peuvent être évitées ou atténuées.

   Oui. Des mesures de rétablissement telles que l'intendance et la coopération avec les propriétaires et les gestionnaires fonciers peuvent permettre d'éviter les menaces importantes.

4. Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition, ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.

   Oui. Il existe des techniques de multiplication normalisées pour la production de matériel aux fins de translocation; de plus, les méthodes et les techniques de rétablissement générales à employer sont connues.

TABLE DES MATIÈRES

AUTORITÉS RESPONSABLES iii
REMERCIEMENTS iii
SOMMAIRE iv
RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT v
1 ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC* 1
2 INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE 1
3 INFORMATION SUR L'ESPÈCE 2
3.1 Description de l'espèce 2
3.2 Populations et répartition 2
3.3 Besoins du lipocarphe à petites fleurs 5
3.3.1 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat 5
3.3.2 Facteurs limitatifs 5
4 MENACES 6
4.1 Évaluation des menaces 7
4.2 Description des menaces 9
5 BUTS ET OBJECTIFS DU RÉTABLISSEMENT 11
5.1 But en matière de population et de répartition 11
5.2 Justification du but en matière de population et de répartition 11
5.3 Objectifs de rétablissement 11
6 APPROCHES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS 12
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours 12
6.2 Tableau de planification du rétablissement 13
6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement 14
6.3.1 Protection de l'habitat et intendance des terres privées 14
6.3.2 Suivi des tendances 15
6.3.3 Gestion de l'espèce et des populations 16
7 INFORMATION SUR L'HABITAT NÉCESSAIRE POUR ATTEINDRE LE BUT DU RÉTABLISSEMENT 16
7.1 Description de l'habitat de survie/rétablissement 16
7.2 Études requises afin de décrire l'habitat de survie/rétablissement 17
8 MESURE DES PROGRÈS 17
9 EFFETS SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES 18
10 RÉFÉRENCES 19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Populations de lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique. Voir la figure 2 pour connaître leur emplacement. 4
Tableau 2. Tableau de classification des menaces pour le lipocarphe à petites fleurs. 7
Tableau 3. Tableau de planification du rétablissement du lipocarphe à petites fleurs. 13
Tableau 4. Études requises afin de décrire l'habitat de survie/rétablissement pour atteindre le but du rétablissement pour le lipocarphe à petites fleurs. 17

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Aire de répartition nord-américaine du lipocarphe à petites fleurs (COSEWIC, 2002). 3
Figure 2. Répartition en 2001 (étoiles) du lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique. .4

1 ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC*

Date de l'évaluation : Novembre 2002
Nom commun : Lipocarphe à petites fleurs
Nom scientifique : *Lipocarpha micrantha*
Statut selon le COSEPAC : Espèce en voie de disparition
Justification de la désignation : Une espèce isolée n'existant que dans trois sites et dont la plus importante population est menacée par des pertes potentiellement importantes d'habitat et de population.
Présence au Canada : Colombie-Britannique et Ontario
Historique du statut : Espèce désignée « menacée » en avril 1992. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « en voie de disparition » en novembre 2002. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.

*Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

2 INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

Lipocarphe à petites fleurs[a]

Désignation légale

Espèce sauvage désignée[b] : Non — *Wildlife Act*[c] de la C.-B. : Non — Annexe 1 de la LEP : 1 (2005)

Statut de conservation[d]

Liste de la C.-B. : rouge — Cote en C.-B. : S1 (2000) — Cote nationale : N2 — Cote mondiale : G5 (2002)

Cotes infranationales[e] :

États-Unis	Alabama (SNR), Arizona (SNR), Arkansas (SNR), Californie (SNR), Caroline du Nord (SH), Caroline du Sud (S2), Connecticut (S1S2), Dakota du Nord (S1?), District de Columbia (S1), Floride (SNR), Géorgie (S3?), Idaho (SNR), Illinois (S3S4), Indiana (SNR), Iowa (S4), Kansas (S2), Kentucky (S4?), Louisiane (SH), Maine (S1), Maryland (S1), Massachusetts (S2), Michigan (S3), Minnesota (SNR), Mississippi (S4), Missouri (SNR), Nebraska (SNR), New Hampshire (SH), New Jersey (S1), Nouveau-Mexique (SNR), New York (S1), Ohio (S2), Oklahoma (SNR), Oregon (SH), Pennsylvanie (S1), Rhode Island (S1), Tennessee (SNR), Texas (SNR), Virginie (S1), Washington (SNR), Wisconsin (SNR)
Canada	ON (S2), QC (SX)

Cadre de conservation de la C.-B.[f]

But 1 : Participer aux programmes mondiaux de conservation des espèces et des écosystèmes.	Priorité[g] : 4 (2009)
But 2 : Empêcher que les espèces et les écosystèmes deviennent en péril.	Priorité : 6 (2009)
But 3 : Maintenir la diversité des espèces et des écosystèmes indigènes.	Priorité : 1 (2009)

Groupes de mesures du cadre de conservation : Élaboration du rapport de situation; suivi des tendances, planification; inscription en vertu de la *Wildlife Act*; transmission au COSEPAC; protection de l'habitat; remise en état de l'habitat; intendance des terres privées; gestion de l'espèce et des populations

[a] Source des données : B.C. Conservation Data Centre (2010), à moins d'indication contraire.
[b] Désignée comme espèce sauvage (Identified Wildlife) en vertu de la *Forest and Range Practices Act* de la Colombie-Britannique, qui vise les catégories d'espèces en péril, les ongulés et les espèces sauvages importantes à l'échelle régionale (Province of British Columbia, 2002).

[c] Espèce désignée en voie de disparition ou menacée en vertu de la *Wildlife Act* (Province of British Columbia, 1982).
[d] S = infranational; N = national; G = mondial; B = population reproductrice; X = vraisemblablement disparue du territoire; H = possiblement disparue du territoire; 1 = gravement en péril; 2 = en péril; 3 = préoccupante, susceptible de disparaître du territoire ou de la planète; 4 = apparemment non en péril; 5 = manifestement répandue, abondante et non en péril; NA = non applicable; NR = non classée; U = non classable.
[e] Source des données : NatureServe (2009).
[f] Source des données : Ministry of Environment (2010b).
[g] Échelle à six niveaux : de la priorité 1 (la plus élevée) à la priorité 6 (la plus faible).

3 INFORMATION SUR L'ESPÈCE

3.1 Description de l'espèce

Le lipocarphe à petites fleurs est une petite plante annuelle de la famille des Cypéracées. Les tiges et les feuilles mesurent généralement moins de 10 cm de longueur et environ 0,5 mm de largeur. Les fleurs sont réunies en épis ovoïdes denses mesurant chacun 2 à 6 mm de longueur. Chaque tige porte de 1 à 3 épis, sous-tendus par 1 à 3 bractées foliacées. Les fleurs sont nombreuses dans chaque épi, mais peu visibles. Les structures reproductrices sont dissimulées par des écailles mucronées longues de 1 à 2 mm (Gleason et Cronquist, 1991; Douglas et Ceska, 2001).

3.2 Populations et répartition

À l'échelle mondiale, le lipocarphe à petites fleurs est présent en Amérique du Sud et en Amérique centrale ainsi qu'au Mexique. Plus au nord, le lipocarphe à petites fleurs se rencontre dans divers États des États-Unis, son aire principale s'étendant depuis le Texas jusqu'au nord-ouest de l'Ontario et à la côte Est des États-Unis. Il existe des populations isolées en Floride, en Californie et en Colombie-Britannique. L'espèce a également été signalée dans les îles Galapagos et en Afrique (COSEWIC, 2002). En Amérique du Nord[1], le lipocarphe à petites fleurs est présent dans 21 États ainsi qu'en Ontario (deux populations existantes et deux populations disparues) et en Colombie-Britannique (trois populations existantes et une population disparue; figure 1). Moins de 1 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouve en Colombie-Britannique (Smith *et al.*, 2004).

En Colombie-Britannique, le lipocarphe à petites fleurs a été signalé uniquement aux lacs Okanagan et Osoyoos (tableau 1; figure 2), où il y a trois populations existantes : une dans la réserve indienne d'Osoyoos, le long du lac Osoyoos (Smith *et al.*, 2004), une sur un terrain privé, sur la rive nord-ouest du lac Osoyoos (Willow Beach), découverte en 2007 (BC Conservation Data Centre, 2010), et une autre au lac Okanagan (dans le parc provincial de Sun-Oka Beach), découverte en 2002 (Smith *et al.* 2004). Une population qui se trouvait sur la

[1] Le présent programme de rétablissement traite uniquement de la portion de l'aire de répartition canadienne de l'espèce qui se trouve en Colombie-Britannique.

rive est du lac Osoyoos (Smith *et al.*, 2004) est disparue depuis 1985[2] (COSEWIC, 2002; Smith *et al.*, 2004).

Dans le cadre d'un relevé réalisé dans la zone littorale du lac Osoyoos en 2009 (BC CDC, 2011), neuf habitats de zone littorale fortement susceptibles d'héberger le lipocarphe à petites fleurs ont été repérés, mais l'espèce n'y a pas été observée lors du relevé de 2009.

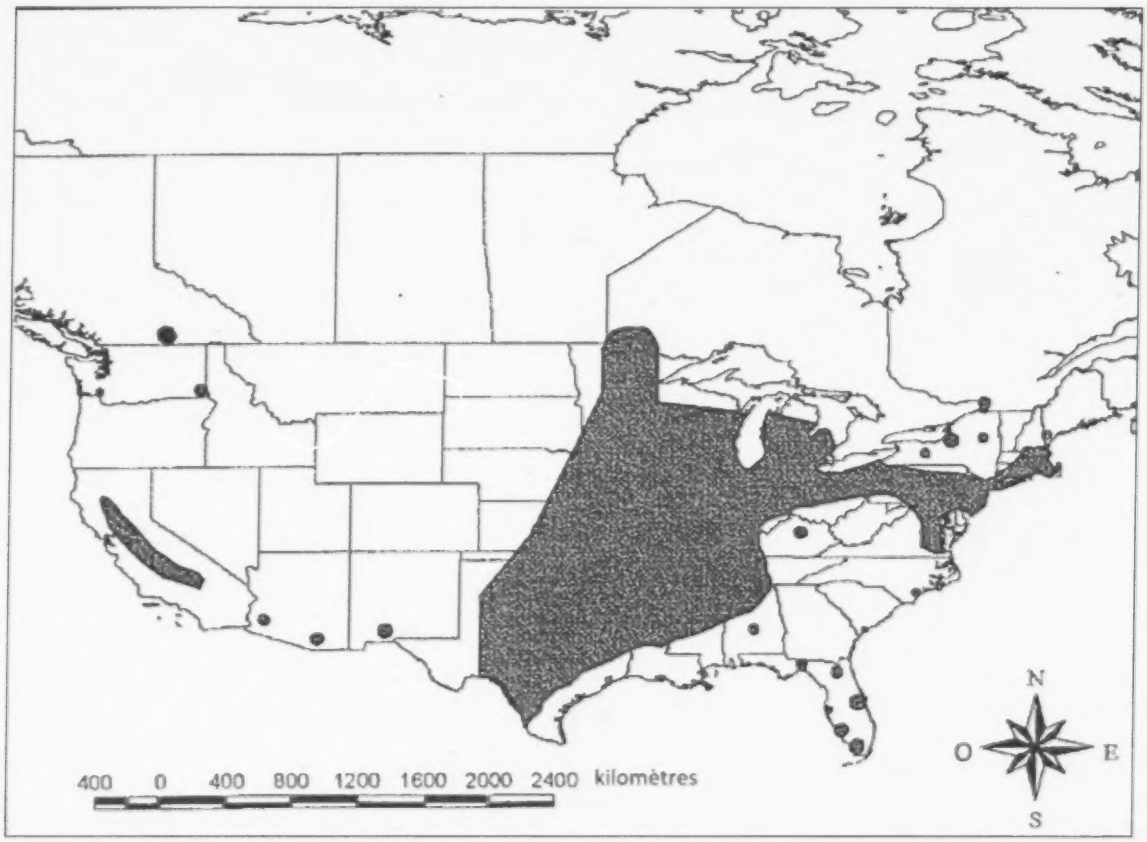

Figure 1. Aire de répartition nord-américaine du lipocarphe à petites fleurs (COSEWIC, 2002). Note : l'espèce est aujourd'hui disparue du Québec.

[2] Initialement découverte en 1978, mais serait disparue avant 1985 (Sabourin *et al.* 1992). Population classée comme disparue par le CDC. La population a été détruite par le remblayage de la baie, où des toilettes publiques ont été construites (BC CDC, 2010).

Tableau 1. Populations de lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique. Voir la figure 2 pour connaître leur emplacement.

Population[a]	Nombre d'individus	Dernière observation	Observateur	Régime foncier
Lac Osoyoos, plusieurs sous-populations[b]	30 000–50 000	2001	G. Douglas	Réserve indienne d'Osoyoos
Lac Osoyoos (rive est)	Disparue	1985	A. Ceska	Parc municipal
Lac Osoyoos (Willow Beach, sur la rive nord-ouest)	3	2007	T. McIntosh	Terres privées
Sun-Oka Beach, lac Okanagan	~200	2006[c]	T. McIntosh	Parc provincial de Sun-Oka Beach

[a] Les populations sont séparées par au moins 2 km l'une de l'autre, conformément à la définition de NatureServe (2004).
[b] Les sous-populations d'une même population se trouvent à moins de 1 km l'une de l'autre, conformément à la définition du Conservation Data Centre (CDC).
[c] Des vestiges de plantes de l'année précédente ont été observés en mai 2011, ce qui confirme que la population était présente à l'été 2010 (K. Sadler, comm. pers., 2011).

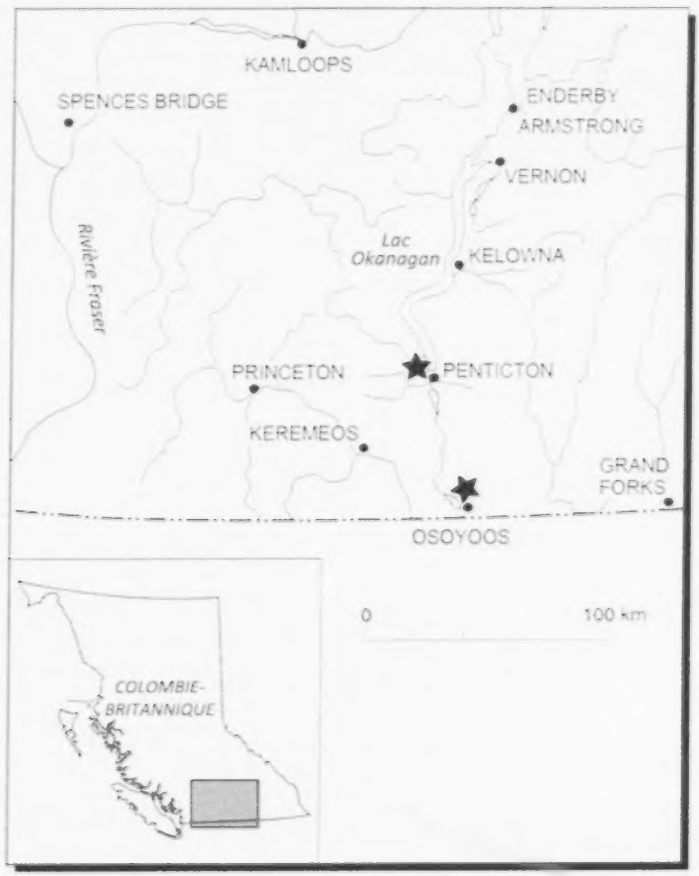

Figure 2. Répartition en 2001 (étoiles) du lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique.

3.3 Besoins du lipocarphe à petites fleurs

3.3.1 Besoins biologiques et besoins en matière d'habitat

En Colombie-Britannique, le lipocarphe à petites fleurs se rencontre dans le sud de la vallée de l'Okanagan, dans deux zones biogéoclimatiques : la sous-zone très sèche et chaude à graminées cespiteuses (BGxh1) et la sous-zone très sèche et chaude à pin ponderosa (PPxh1). Le climat dans la zone à graminées cespiteuses est chaud à très chaud avec des étés secs et des hivers modérément froids, et la zone à pin ponderosa est la zone forestière la plus sèche et la plus chaude en Colombie-Britannique (Meidinger et Pojar, 1991).

Dans le sud de l'Okanagan, le lipocarphe à petites fleurs pousse sur des rivages sableux modérément soumis aux vagues ainsi que dans des dépressions interdunaires inondées de manière saisonnière mais protégées des vagues fortes et des courants forts (Smith *et al.* 2004). L'espèce a besoin d'une fluctuation du niveau de l'eau, car ses graines germent uniquement durant les périodes où l'eau est basse. En outre, elle ne possède pas une bonne capacité de compétition et a donc besoin de zones sableuses dégagées (Sabourin *et al.*, 1992). La fluctuation du niveau de l'eau favorise le maintien du caractère dégagé des sites qui hébergent le lipocarphe à petites fleurs (Smith *et al.*, 2004).

Au lac Osoyoos, le lipocarphe à petites fleurs pousse dans une bande étroite (généralement < 2 m de largeur) longeant le rivage du lac ou dans des dépressions interdunaires. Dans le passé, la majeure partie du rivage sableux dégagé du lac aurait constitué un habitat convenable pour l'espèce, mais le développement a détruit cet habitat (McIntosh, 2010). Les individus de l'espèce poussent sur des terrains presque plats (inclinaison de 1 à 2 %) dont l'orientation va de l'ouest au sud-sud-est, en sols sableux de texture moyenne à grossière. Même si le lipocarphe à petites fleurs se rencontre dans les dunes basses du rivage est du lac Osoyoos, il n'a pas été observé dans les dunes situées sur le rivage nord-ouest de ce lac (McIntosh, 2010).

La population de Sun-Oka Beach, au lac Okanagan, se trouve dans une baissière sableuse humide située derrière la zone de plage principale, près de l'extrémité d'une langue de sable. La plupart des individus de cette population poussent sur les bords relativement secs d'un sentier qui traverse la dépression. Le souchet courbé (*Cyperus squarrosus*), cypéracée figurant sur la liste bleue de la province (B.C. Conservation Data Centre, 2010), a été observé aux côtés du lipocarphe à petites fleurs à cet endroit ainsi qu'au lac Osoyoos.

3.3.2 Facteurs limitatifs

Le lipocarphe à petites fleurs a une niche écologique étroite caractérisée par des plages ou des baissières sableuses périodiquement humides maintenues par la fluctuation du régime hydrologique (COSEWIC, 2002; Smith *et al.*, 2004). La fluctuation des niveaux d'eau est nécessaire pour exposer le réservoir de semences et permettre la germination des graines lorsque le substrat s'assèche. Le lipocarphe à petites fleurs ne prospère pas lorsqu'il est soumis à la concurrence d'autres végétaux, et il a besoin que son habitat soit assez dégagé tout en étant protégé des vagues fortes (Smith *et al.*, 2004).

4 MENACES

Les menaces sont définies comme étant les activités (humaines) ou les processus immédiats qui ont causé, causent ou pourraient causer la destruction, la dégradation et/ou la détérioration de la biodiversité et des processus naturels. Elles peuvent être historiques, en cours et/ou susceptibles de survenir dans l'avenir. Les menaces ne comprennent pas les caractéristiques biologiques intrinsèques de l'espèce ou de la population (p. ex. dépression de consanguinité, petite taille de la population, isolement génétique), qui sont considérées comme des facteurs limitatifs.

4.1 Évaluation des menaces

La classification des menaces présentée ci-dessous est fondée sur le système unifié de classification des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN; acronyme anglais : IUCN) et du Partenariat pour les mesures de conservation (Conservation Measures Partnership ou CMP) et elle est compatible avec les méthodes utilisées par le Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique et le cadre de conservation de la province. Pour une description détaillée du système de classification des menaces, veuillez consulter le site Web du Partenariat pour les mesures de conservation (CMP, 2010; en anglais seulement). Pour des précisions sur l'établissement des valeurs ou le calcul de l'impact global, veuillez consulter Master *et al.* (2009) (en anglais seulement) et les notes au bas du tableau. Les menaces qui pèsent sur le lipocarphe à petites fleurs ont été évaluées pour toute la province (tableau 2).

Tableau 2. Tableau de classification des menaces pour le lipocarphe à petites fleurs.

Menace	Description de la menace	Impact[a]	Portée[b]	Gravité[c]	Immédiateté[d]	Site(s) ou population(s)	Facteurs de stress
1	Développement résidentiel et commercial	Moyen	Généralisée	Modérée	Modérée		
1.3	Zones touristiques et récréatives	Moyen	Généralisée	Modérée	Modérée	Lac Osoyoos	Mortalité indirecte ou accidentelle
2	Agriculture et aquaculture	Faible	Généralisée	Légère	Modérée		
2.3	Élevage de bétail	Faible	Généralisée	Légère	Élevée	Lac Osoyoos	Mortalité indirecte ou accidentelle
6	Intrusions et perturbations humaines	Faible	Généralisée	Légère	Élevée		
6.1	Activités récréatives	Faible	Généralisée	Légère	Élevée	Lac Osoyoos; Sun-Oka Beach	Mortalité indirecte ou accidentelle
7	Modifications des systèmes naturels	Très élevé	Généralisée	Extrême	Élevée		
7.2	Gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages	Très élevé	Généralisée	Extrême	Élevée	Lac Osoyoos	Mortalité indirecte ou accidentelle; productivité réduite; valeur adaptative réduite
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	Inconnu	Grande - restreinte	Inconnue	Élevée		
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Inconnu	Grande - restreinte	Inconnue	Élevée	Lac Osoyoos	Mortalité indirecte ou accidentelle; productivité réduite; valeur adaptative réduite
8.2	Espèces indigènes problématiques	Inconnu	Grande - restreinte	Inconnue	Élevée	Lac Osoyoos	Mortalité indirecte ou accidentelle; productivité réduite; valeur adaptative réduite

[a] **Impact** – Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce ou de la

diminution/dégradation de la superficie d'un écosystème. Le taux médian de réduction de la population ou de la superficie pour chaque combinaison de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %), élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %).

[b] **Portée** – Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %).

[c] **Gravité** – Au sein de la portée, niveau de dommage (habituellement mesuré comme l'ampleur de la réduction de la population) que causera vraisemblablement la menace sur l'espèce d'ici une période de dix ans ou de trois générations (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %).

[d] **Immédiateté** – Élevée = menace toujours présente; modérée = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à court terme [< 10 ans ou 3 générations]) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à court terme); faible = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à long terme) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à long terme); non significative/négligeable = menace qui s'est manifestée dans le passé et qui est peu susceptible de se manifester de nouveau, ou menace qui n'aurait aucun effet direct, mais qui pourrait être limitative.

4.2 Description des menaces

L'impact global des menaces pesant sur l'espèce à l'échelle provinciale est très élevé[3]. La principale menace pesant sur l'espèce est la gestion et l'utilisation de l'eau, puisque la modification des niveaux d'eau saisonniers peut avoir des répercussions sur la reproduction de cette espèce annuelle (tableau 2). Les détails sont présentés ci-dessous, par catégorie de menace de niveau 1 de l'UICN.

Menace 7 de l'UICN. Modifications des systèmes naturels (7.2 Gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages)
Depuis plus de 50 ans, le niveau du lac Osoyoos est régulé par un barrage situé en aval, aux États-Unis. Les niveaux d'eau ont été déterminés par le Conseil international de contrôle du lac Osoyoos, établi par décret de la Commission mixte internationale (CMI). Toutefois, ces niveaux dépendent entièrement, à l'intérieur de certaines limites, des besoins économiques des utilisateurs en aval, aux États-Unis. Les rapports de situation sur l'ammannie robuste (*Ammannia robusta*) et le rotala rameux (*Rotala ramosior*), espèces végétales rares qui poussent elles aussi au lac Osoyoos, indiquent que les deux espèces sont potentiellement menacées par la hausse du niveau du lac (Douglas et Oldman, 1998; COSEWIC, 1999). En outre, selon Sabourin *et al.* (1992), la modification des fluctuations naturelles des niveaux d'eau pourrait causer la destruction de l'habitat nécessaire au *Lipocarpha micrantha*. De plus, selon le COSEPAC (2002), « La régulation artificielle du niveau des eaux menace également la viabilité des populations actuelles ». La localité de lipocarphe à petites fleurs de la réserve indienne d'Osoyoos se trouve à l'intérieur et autour d'une baie dont le niveau d'eau dépend directement de celui du lac, qui est régulé. Le niveau de l'eau est également régulé au lac Okanagan, où se trouve la population de Sun-Oka Beach, de sorte que la modification des systèmes naturels constitue une menace potentielle à ce site.

La perturbation du cycle naturel d'inondation et de rabattement peut dégrader l'habitat du lipocarphe à petites fleurs et causer une perte d'habitat à long terme. Si le niveau de l'eau demeure bas durant un nombre trop élevé d'années consécutives, l'habitat du lipocarphe à petites fleurs peut être envahi par des arbustes (particulièrement des saules), des graminées et d'autres espèces très compétitives (COSEWIC, 2002; T. McIntosh, comm. pers., 2010). Cependant, si la présence de niveaux d'eau élevés se prolongeait à la fin de l'été, le réservoir de semences du lipocarphe à petites fleurs ne serait pas exposé, et les graines pourraient ne pas germer (COSEWIC, 2002). À l'opposé, si l'eau du lac était maintenue à un niveau inférieur à la normale, l'humidité serait insuffisante pour que le lipocarphe à petites fleurs atteigne le stade reproducteur. En outre, si le niveau du lac ne fluctue pas naturellement, la stabilité du niveau d'eau fait en sorte que les vagues frappent toujours à la même hauteur durant cette période. L'action constante des vagues détruit alors l'habitat du lipocarphe à petites fleurs en éliminant l'habitat en pente douce dont l'espèce a besoin. Les berges hautes et l'érosion résultant de ce

[3] L'impact global des menaces a été calculé selon Master *et al.* (2009) à partir du nombre de menaces de niveau 1 assignées à l'espèce : 1 menace à impact très élevé, 1 menace à impact moyen, 2 menaces à impact faible et 1 menace à impact inconnu (tableau 2).

phénomène peuvent être observées le long de la rive est du lac Osoyoos (C. Bjork, T. McIntosh, comm. pers., 2010).

Menace 1 de l'UICN. Développement résidentiel et commercial (1.3 Zones touristiques et récréatives)

La majeure partie du rivage du lac Osoyoos (total de 28,5 km) a été modifiée au fil du temps par l'élimination totale ou continue de toute la végétation poussant le long de la rive, pour la création de plages pour la baignade. La portion du rivage qui se trouve dans la réserve indienne d'Osoyoos n° 1 (environ 12,2 km) demeure un habitat potentiel pour le lipocarphe à petites fleurs (BC Conservation Date Centre, 2011). Dans le cadre d'un récent relevé réalisé le long du rivage du lac Osoyoos en 2009, neuf habitats potentiels pour l'espèce ont été découverts (McIntosh, 2010), dont certains se trouvent sur des terrains privés, et un à l'intérieur de l'empreinte d'un projet d'aménagement récent (BC Conservation Data Centre, 2010). Aucun relevé ciblant l'espèce n'a été réalisé au lac Okanagan. Toutefois, des renseignements portent à croire que de nouveaux spécimens pourraient être récoltés au lac Okanagan (COSEWIC, 2002).

Le développement des rives représente une menace pour le lipocarphe à petites fleurs et son habitat en Colombie-Britannique. Si un développement important était réalisé, particulièrement près de la sous-population du lac Osoyoos qui se trouve dans une baie, le régime hydrologique de la baie pourrait être modifié de manière irréversible, ce qui aurait des répercussions sur les occurrences de lipocarphe à petites fleurs (COSEWIC, 2002).

Les populations de lipocarphe à petites fleurs situées à Sun-Oka Beach, au lac Okanagan, se trouvent dans un parc provincial; elles jouissent donc d'une protection juridique aux termes de la *Parks Act* et ne sont pas menacées par le développement.

Menace 8 de l'UICN. Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques (8.1 Espèces exotiques [non indigènes] envahissantes; 8.2 Espèces indigènes problématiques)

Les espèces exotiques envahissantes, comme la petite bardane (*Arctium minus*), la grande molène (*Verbascum thapsus*), l'olivier de Bohême (*Elaeagnus angustifolia*), certaines espèces de saules (*Salix* spp.) et l'orme de Sibérie (*Ulmus pumila*), menacent potentiellement le lipocarphe à petites fleurs en réduisant l'habitat disponible et en exerçant une concurrence pour les ressources (Smith *et al.*, 2004; T. McIntosh, comm. pers., 2006). Toutefois, on ignore la gravité de cette menace. En outre, la lutte contre les plantes envahissantes par des moyens mécaniques ou chimiques peut nuire accidentellement aux populations existantes de lipocarphe à petites fleurs ou aux populations qui ne seraient pas encore connues. Des travaux d'élimination des espèces envahissantes ont été réalisés en 2004–2007 sur les terres de la réserve indienne d'Osoyoos, au lac Osoyoos, mais ce programme a été abandonné. On ignore si ces travaux ont eu un effet positif sur les populations de lipocarphe à petites fleurs. La fluctuation du niveau du lac aide à limiter l'empiètement de plantes indigènes sur l'habitat du lipocarphe à petites fleurs. Toutefois, si l'eau du lac est maintenue à un niveau constant, il pourrait y avoir un empiètement par les espèces indigènes (Smith *et al.*, 2004).

Menaces de faible impact
Les autres menaces pesant sur l'espèce sont le piétinement lié au pâturage du bétail au lac Osoyoos (menace 2.3 de l'UICN) ainsi que les activités récréatives (menace 6.1 de l'UICN), comme l'utilisation de véhicules tout-terrain ou l'utilisation des plages pour la baignade ou la navigation de plaisance, qui causent également le piétinement des individus de l'espèce dans toutes les localités.

5 BUTS ET OBJECTIFS DU RÉTABLISSEMENT

5.1 But en matière de population et de répartition

Le but en matière de population et de répartition pour le lipocarphe à petites fleurs est de maintenir la répartition et de maintenir ou améliorer l'abondance des trois populations existantes en Colombie-Britannique, ainsi que de toute autre population existante qui pourrait être découverte ou établie.

5.2 Justification du but en matière de population et de répartition

L'espèce a probablement toujours été rare en Colombie-Britannique, et, dans ce cas, le rétablissement vise à faire en sorte qu'aucune autre population ne disparaisse et à établir une nouvelle population pour remplacer la seule population connue disparue. Même si l'atténuation des menaces ciblera plusieurs des menaces qui pèsent sur l'espèce, la quantité d'habitat convenable qui subsiste est limitée, de sorte que l'espèce demeurera probablement gravement en péril (S1) en Colombie-Britannique. Le lipocarphe à petites fleurs est une espèce annuelle, ce qui signifie que le taux de germination et le caractère favorable du microhabitat peuvent varier d'une année à l'autre. Il est difficile de déterminer avec certitude des cibles spécifiques quant à l'effectif de la population, en raison de la fluctuation naturelle de celui-ci d'une année à l'autre. Des données de relevés à long terme pourraient servir à indiquer la variabilité naturelle des populations et ainsi aider à déterminer des cibles en matière de population, mais on ne dispose pas de telles données.

5.3 Objectifs de rétablissement

Les objectifs fixés pour le rétablissement sont les suivants :

1. Établir des mesures de protection de l'habitat pour tous les sites existants connus en Colombie-Britannique, sans perte ou dégradation de l'habitat actuellement occupé.
2. Évaluer et atténuer la portée des principales menaces (développement touristique et récréatif, gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages, espèces exotiques envahissantes) qui pèsent sur les trois populations en Colombie-Britannique.
3. Confirmer la répartition du lipocarphe à petites fleurs en Colombie-Britannique (localités existantes et nouvelles) et mettre à jour les objectifs de rétablissement, au besoin.
4. Évaluer le caractère réalisable de l'établissement d'une nouvelle population en Colombie-Britannique où il y a de l'habitat convenable, pour compenser la population disparue de la province.

6 APPROCHES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

Une approche de rétablissement plurispécifique est recommandée pour le lipocarphe à petites fleurs. La liste des espèces comprend le rotala rameux (*Rotala ramosior*), l'ammannie robuste (*Ammannia robusta*) et d'autres espèces inscrites sur la liste provinciale de la Colombie-Britannique qui présentent un profil semblable pour ce qui est des menaces et de la propriété des terres dans le sud de la vallée de l'Okanagan. Les activités de rétablissement pourraient être coordonnées avec le Southern Okanagan-Similkameen Conservation Program.

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

Les mesures présentées ci-après ont été catégorisées selon les groupes de mesures du cadre de conservation (Conservation Framework) de la province (Ministry of Environment, 2010b). L'état d'avancement des groupes de mesures visant l'espèce est indiqué entre parenthèses.

Élaboration du rapport de situation (terminée)

- Rapport de situation du COSEPAC terminé (COSEWIC, 2002).

Transmission au COSEPAC (terminée)

- Le lipocarphe à petites fleurs a été désigné espèce en voie de disparition (COSEWIC, 2002).

Planification (terminée)

- Programme de rétablissement de la Colombie-Britannique terminé (le présent document, 2011).

Protection de l'habitat, remise en état de l'habitat et intendance des terres privées (en cours)

- Le site de Sun-Oka Beach, au lac Okanagan, se trouve dans le parc provincial de Sun-Oka et est protégé par les dispositions de la *Parks Act*, et un plan de gestion du parc (2003) existe. Même si le lipocarphe à petites fleurs n'est pas spécifiquement mentionné dans le plan de gestion du parc, il figure sur la liste du plan de gestion annuel (Annual Management Planning) du ministère des Parcs de la Colombie-Britannique (B.C. Parks) pour ce parc. En outre, l'occurrence de Sun-Oka Beach figure dans la base de données d'évaluation du risque pour la conservation (Conservation Risk Assessment) du ministère des Parcs de la Colombie-Britannique et serait prise en compte dans le processus d'évaluation des impacts du ministère des Parcs de la Colombie-Britannique pour tout projet ou activité de développement dans le parc.
- Un relevé a été réalisé en 2009 dans la majeure partie de l'habitat convenable au lac Osoyoos (McIntosh).
- L'élimination des espèces envahissantes au lac Osoyoos a été réalisée par la bande indienne d'Osoyoos (et financée par le Programme d'intendance de l'habitat) de 2004 à 2007. On ignore si un suivi a été réalisé et donc si ces mesures ont eu un effet positif sur les populations de lipocarphe à petites fleurs.
- Une clôture a été installée autour de la population du lac Osoyoos par la bande indienne d'Osoyoos, pour en restreindre l'accès et ainsi limiter la dispersion d'espèces envahissantes par les humains, les chevaux ou le bétail et empêcher la destruction de l'habitat et de la

population par des véhicules motorisés. On ignore si cette mesure a eu un effet positif sur la survie et le rétablissement de l'espèce.

- Niveaux d'eau : des discussions ont été tenues entre le Conseil international de contrôle du lac Osoyoos et l'Équipe de rétablissement du lipocarphe à petites fleurs concernant des projets de recherche potentiels visant à déterminer les besoins de l'espèce associés au niveau d'eau durant tous les stades de son cycle vital.

Suivi des tendances (en cours)

- Des botanistes locaux continuent de surveiller les sites connus et de chercher de nouvelles populations. En Colombie-Britannique, des relevés informels ont été réalisés régulièrement depuis 1991, et un relevé intensif a été mené en 2001 (Smith *et al.*, 2004).
- Des vestiges de plantes de l'année précédente ont été observés en mai 2011, ce qui confirme que la population était présente à l'été 2010 (K. Sadler, comm. pers., 2011).

6.2 Tableau de planification du rétablissement

Tableau 3. Tableau de planification du rétablissement du lipocarphe à petites fleurs.

Obj.	Groupe de mesures du cadre de conservation	Mesures pour atteindre les objectifs	Menaces[a] ou préoccupations visées	Priorité[b]
1 1 1 2 3	Protection de l'habitat; intendance de terres privées	• Indiquer au ministère des Parcs de la Colombie-Britannique et aux Premières Nations les sites précis où les individus de l'espèce se trouvent, réaliser des visites sur le terrain pour observer ces individus et discuter de l'intendance des sites. • Le ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles (Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations) de la Colombie-Britannique s'efforcera de collaborer avec le ministère des Parcs de la Colombie-Britannique et les Premières Nations pour assurer l'intendance et gérer les terres en vue de la persistance de l'espèce. • Travailler avec le Conseil international de contrôle du lac Osoyoos de manière que les besoins de l'espèce soient satisfaits en ce qui a trait au barrage du lac Osoyoos. • Évaluer et atténuer la menace que représente le développement riverain. • Chercher de nouveaux sites durant les années où le niveau de l'eau est bas.	1.3, 2.3, 6.1, 8.1 1.3, 2.3, 6.1, 7.2, 8.1 7.2 1.3 Lacunes dans les connaissances	Essentiel Essentiel Bénéfique Essentiel
1 3	Suivi des tendances	• Déterminer les caractéristiques physiques de l'habitat des sites connus. • Revisiter les sites connus durant les années où le niveau de l'eau est bas, pour déterminer le nombre de sites occupés, le nombre d'individus et la zone d'occupation.	Lacunes dans les connaissances Lacunes dans les connaissances	Nécessaire Nécessaire

Obj.	Groupe de mesures du cadre de conservation	Mesures pour atteindre les objectifs	Menaces[a] ou préoccupations visées	Priorité[b]
2		• Étudier les processus hydrologiques naturels nécessaires au maintien des populations.	7.2 Lacunes dans les connaissances	Bénéfique
2		• Étudier les impacts des espèces envahissantes et de la succession végétale.	8.1 Lacunes dans les connaissances	Nécessaire
2		• Le développement riverain potentiel, à des fins commerciales et récréatives, doit être surveillé en ce qui a trait aux occurrences de lipocarphe à petites fleurs et à l'habitat de l'espèce.	Lacunes dans les connaissances	Nécessaire
4	Gestion de l'espèce et des populations	• Évaluer la possibilité d'établir une population additionnelle.	Lacunes dans les connaissances	Nécessaire
		• Étudier la production de graines, les taux de germination et la longévité des graines du réservoir de semences, les mécanismes de dispersion des graines et le développement des semis et des individus juvéniles.	Lacunes dans les connaissances	Bénéfique
4		• Trouver des sites convenables pour la restauration et l'établissement d'une population additionnelle.	Lacunes dans les connaissances	Bénéfique
4		• Mettre en œuvre des activités de restauration et transplanter des individus, si cela est jugé approprié.	Habitat limité et petite population	Bénéfique

[a] La numérotation des menaces correspond à celle des catégories de l'UICN-CMP (voir le tableau 2 pour les détails).
[b] Essentielle = urgente et importante; la mesure doit être prise immédiatement; nécessaire = importante, mais non urgente; la mesure peut être prise dans les 2 à 5 prochaines années; bénéfique = la mesure est bénéfique et pourrait être prise quand cela sera possible.

6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement

Les mesures recommandées ont été classées d'après les groupes de mesures du cadre de conservation.

6.3.1 Protection de l'habitat et intendance des terres privées

Il est important d'assurer la protection à long terme des populations connues de lipocarphe à petites fleurs. Dans le cas des populations du lac Osoyoos, situées dans la réserve indienne d'Osoyoos et sur un terrain privé, un programme d'intendance ou un accord d'intendance pourrait être établi à cette fin. La population de Sun-Oka Beach se trouve dans un parc provincial et est donc protégée aux termes de la *Parks Act* et des outils de gestion existants du parc. On doit fournir au ministère des Parcs de la Colombie-Britannique des données sur l'emplacement des sites, de façon à ce que ceux-ci soient protégés par la planification de l'aménagement réalisée dans les parcs provinciaux, et le personnel opérationnel doit être informé chaque année au sujet de l'espèce et de son habitat.

Le ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la Colombie-Britannique s'efforcera de collaborer avec le ministère des Parcs de la Colombie-Britannique et les Premières Nations pour assurer l'identification et la conservation de l'espèce et de son habitat.

Il est nécessaire que la communication soit établie avec le Conseil international de contrôle du lac Osoyoos, de façon à ce que les besoins de l'espèce soient pris en compte dans le contexte de la modification des niveaux d'eau du lac. En outre, l'organisme compétent devrait entreprendre des mesures d'évaluation et d'atténuation en ce qui a trait à l'espèce et au développement riverain. Les relevés destinés à la recherche de nouvelles localités de lipocarphe à petites fleurs devraient être réalisés les années où les niveaux d'eau sont bas autour des rives du lac Okanagan et d'autres lacs dans la vallée de l'Okanagan où on trouve de l'habitat potentiel.

Les mesures de protection de l'habitat à elles seules ne seront pas suffisantes pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition pour le lipocarphe à petites fleurs. Il faut mener des recherches pour acquérir une meilleure compréhension des besoins du lipocarphe à petites fleurs en matière d'habitat. On encourage l'adoption d'une approche collaborative pour les recherches, le milieu universitaire et l'industrie hydroélectrique constituant des partenaires potentiels.

6.3.2 Suivi des tendances

Un suivi des tendances en matière de population et de la situation de l'habitat pour le lipocarphe à petites fleurs, y compris la surveillance du niveau de l'eau, devrait être réalisé dans les occurrences existantes et nouvelles. Pour que cette démarche soit fructueuse, il faudra que le suivi des populations soit réalisé aux bons moments de l'année, lorsque les plages sont exposées (par exemple de la fin de l'été au début de l'automne, quand le niveau de l'eau est suffisamment bas pour permettre la germination des graines, la croissance des semis, la floraison et la production de graines), à des intervalles raisonnables (peut-être au cours de la saison de croissance sur 2 ou 3 ans, puisque le nombre d'individus peut varier fortement en fonction de la période où le relevé annuel est réalisé ainsi que d'une année à l'autre); de plus, des lectures régulières des niveaux d'eau devraient être faites pour chaque occurrence.

En outre, les mesures de suivi devraient être conçues de manière à ce qu'elles aident à déterminer les besoins en matière d'habitat du lipocarphe à petites fleurs (par exemple la texture de sol, la présence de matière organique) et les régimes du niveau d'eau qui lui conviennent. Pour déterminer l'effet de la concurrence exercée par les autres végétaux, que ce soit l'empiètement par des espèces indigènes ou par des espèces exotiques envahissantes, une méthode de recherche par parcelle pourrait être utilisée, et la couverture estimative pourrait servir d'indicateur de la tolérance du lipocarphe à petites fleurs.

Le développement potentiel des rives, à des fins commerciales et récréatives, doit faire l'objet d'un suivi en ce qui a trait aux occurrences de lipocarphe à petites fleurs et à leur habitat. Le développement peut avoir une incidence sur différents facteurs, comme l'effectif et la répartition de la population, la dynamique hydrologique du milieu adjacent, les niveaux d'eau des lacs, la répartition des plantes envahissantes et les rivages disponibles pour le lipocarphe à petites fleurs.

6.3.3 Gestion de l'espèce et des populations

Il faut mener des recherches pour déterminer si les populations existantes nécessitent une restauration et si une population additionnelle peut être établie. Si l'une ou l'autre de ces interventions est jugée appropriée, il faudra réaliser des recherches additionnelles sur les besoins du lipocarphe à petites fleurs à l'égard des caractéristiques physiques de son habitat, la production de graines, le taux de germination et la longévité des graines du réservoir de semences, les mécanismes de dispersion des graines ainsi que le développement des semis et des individus juvéniles. L'information obtenue dans le cadre de ces études contribuera aux activités de translocation ou de rétablissement de population.

7 INFORMATION SUR L'HABITAT NÉCESSAIRE POUR ATTEINDRE LE BUT DU RÉTABLISSEMENT

Les menaces pesant sur l'habitat du lipocarphe à petites fleurs ont été cernées, et l'habitat semble constituer un facteur limitatif pour l'espèce. Pour atteindre le but en matière de population et de répartition de l'espèce, il est recommandé de déterminer les caractéristiques spécifiques de l'habitat du lipocarphe à petites fleurs et de faire une description géospatiale des localités de l'espèce dans le paysage, de façon à faciliter la gestion et à atténuer les menaces qui pèsent sur l'habitat.

7.1 Description de l'habitat de survie/rétablissement

Actuellement, on connaît uniquement les besoins généraux en matière d'habitat du lipocarphe à petites fleurs (rivages de lacs et de cours d'eau soumis à un régime naturel d'inondations, sol boueux ou de sable grossier; voir la section 3.3.1). Il faut encore déterminer les besoins spécifiques de l'espèce en matière d'habitat et leur lien avec la fluctuation du niveau de l'eau (particulièrement en ce qui a trait à la régulation du niveau de l'eau au lac Osoyoos) ainsi que les effets des perturbations anthropiques mineures (par exemple présence de l'espèce en bordure d'un sentier à Sun-Oka Beach). Une fois que ces données auront été obtenues, il sera bénéfique de délimiter spatialement l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement du lupin des ruisseaux en Colombie-Britannique (voir la section 7.2). L'habitat de survie/rétablissement devrait comprendre au minimum la zone d'occupation connue de l'espèce.

7.2 Études requises afin de décrire l'habitat de survie/rétablissement

Le tableau 4 présente le calendrier des études requises afin de déterminer l'habitat de survie/rétablissement du lipocarphe à petites fleurs.

Tableau 4. Études requises afin de décrire l'habitat de survie/rétablissement pour atteindre le but du rétablissement pour le lipocarphe à petites fleurs.

Description de l'activité	Résultat/justification	Échéancier
1. Décrire et consigner les conditions de l'habitat occupé. • Déterminer les éléments de l'habitat dans la zone d'occupation actuelle ainsi que les conditions des sites, y compris les fluctuations des niveaux d'eau sur les rives (temporelles et spatiales). • Compiler les données propres à chaque site sur la composition de la communauté, les caractéristiques du site et les conditions écologiques (p. ex. régime d'humidité, durée des périodes d'inondation et d'exposition et contexte du paysage, utilisation des terres adjacentes, niveau d'eau, succession végétale).	Déterminer les besoins précis de l'espèce en matière d'habitat dans les milieux occupés et potentiels.	2018
2. Désigner et cartographier l'habitat occupé par le lipocarphe à petites fleurs et l'habitat convenable adjacent, y compris une localité propice à l'établissement d'une nouvelle population, si cela est jugé réalisable.	Fourchette d'habitat potentiel pour l'espèce.	2018

8 MESURE DES PROGRÈS

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte du but en matière de population et de répartition et des objectifs de rétablissement. Les mesures de rendement pour chaque objectif sont présentées ci-dessous.

Objectif 1 : La zone d'occupation n'a pas diminué dans le cas des trois populations connues, et le suivi de la population indique que, au plus tard en 2021, le nombre annuel d'individus florifères se trouve dans une fourchette acceptable permettant la persistance à long terme de l'espèce aux sites[4].

Objectif 2 : L'impact des trois principales menaces (gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages; zones touristiques et récréatives; espèces exotiques envahissantes) pesant sur les populations a été évalué et atténué, au plus tard en 2016.

Objectif 3 : L'habitat convenable a été examiné dans le but de découvrir de nouvelles populations, et la situation des localités actuelles et des nouvelles localités a été confirmée, au plus tard en 2016.

[4] La fourchette acceptable du nombre d'individus n'a pas encore été déterminée. Il faut des données de relevés à long terme pour déterminer cette fourchette et possiblement réaliser une analyse de la population minimale viable pour l'espèce.

Objectif 4 : Des recherches ont été réalisées pour évaluer la possibilité d'établir une population additionnelle, au plus tard en 2018.

9 EFFETS SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES

La régulation des niveaux d'eau en vue de favoriser le maintien de l'habitat du lipocarphe à petites fleurs et la germination des graines de l'espèce sera profitable à d'autres espèces constituant un réservoir de semences. En Colombie-Britannique, le rotala rameux et l'ammannie robuste (espèces en voie de disparition à l'échelle nationale) occupent des habitats semblables et pourraient profiter des modifications des niveaux d'eau effectuées pour répondre aux besoins du lipocarphe à petites fleurs.

10 RÉFÉRENCES

B.C. Conservation Data Centre. 2010. BC Species and Ecosystems Explorer. B.C. Min. Environ., Victoria, BC. <http://a100.gov.bc.ca/pub/eswp/> [consulté le 22 septembre 2010]

B.C. Conservation Data Centre. 2011. Biodiversity Tracking and Conservation System (BIOTICS). Information requested and obtained on Jan. 10, 2011. B.C. Min. Environ., Victoria, BC.

Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). 1999. COSEWIC assessment and status report on the toothcup *Rotala ramosior* in Canada. Ottawa, ON. vi + 19 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2000. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le rotala rameux (*Rotala ramosior*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa (Ont.). vi + 21 p.)

Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). 2002. COSEWIC assessment and update status report on the small-flowered lipocarpha *Lipocarpha micrantha* in Canada. Ottawa, ON. vi + 16 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le lipocarphe à petites fleurs (*Lipocarpha micrantha*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa (Ont.). vi + 19 p.).

Conservation Measures Partnership. 2010. Threats taxonomy. <http://www.conservationmeasures.org/initiatives/threats-actions-taxonomies/threats-taxonomy> [Accessed <http://www.conservationmeasures.org/initiatives/threats-actions-taxonomies/threats-taxonomy> [consulté le 22 septembre 2010]

Douglas, G.W. et A. Ceska. 2001. Cyperaceae. Pages 12–199 *in* G.W. Douglas, D. Meidinger, et J. Pojar, eds. Illustrated flora of British Columbia. Vol. 6. Monocotyledons (Acoraceae to Najadaceae). B.C. Min. Environ., Lands and Parks and B.C. Min. For., Victoria, BC. 361 p.

Douglas, G.W. et M.J. Oldham. 1998. Status report on scarlet ammannia (*Ammannia robusta* Heer & Regel). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa, ON. 19 pp.

Gleason, H.A. et A. Cronquist. 1991. Manual of vascular plants of northeastern United States and adjacent Canada. N.Y. Botanical Garden, Bronx, N.Y.

Government of Canada. 2009. Species at Risk Act policies, overarching policy framework – draft. Min. Environ., Ottawa, ON. 38 pp.<http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/collection_2009/ec/En4-113-2009-eng.pdf> [consulté le 3 mai 2010]. (Également disponible en français : Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril* – Cadre général de politiques – Ébauche. Environnement Canada, Ottawa (Ont.). 42 p. http://publications.gc.ca/collections/collection_2009/ec/En4-113-2009-fra.pdf).

Master, L., D. Faber-Langendoen, R. Bittman, G.A. Hammerson, B. Heidel, J. Nichols, L. Ramsay et A. Tomaino. 2009. NatureServe conservation status assessments: factors for assessing extinction risk. NatureServe, Arlington, VA. <http://www.natureserve.org/publications/ConsStatusAssess_StatusFactors.pdf> [consulté le 22 septembre 2010]

McIntosh, T. 2010. Foreshore plant species at risk inventory, Osoyoos Lake, BC. Report prepared for B.C. Min. Environ. <http://a100.gov.bc.ca/pub/acat/public/viewReport.do?reportId=18269> [consulté le 25 janvier 2011]

Meidinger, D. et J. Pojar. 1991. Ecosystems of British Columbia. B.C. Min. For., Res. Branch, Victoria, BC.

Ministry of Environment. 2010a. British Columbia guide to recovery planning for species and ecosystems. B.C. Min. Environ., Victoria, BC. 32 pp. <http://www.env.gov.bc.ca/wld/recoveryplans/rcvry1.htm> [consulté le 9 octobre 2010]

Ministry of Environment. 2010b. Conservation framework. B.C. Min. Environ., Victoria, BC. <http://www.env.gov.bc.ca/conservationframework/index.html> [consulté le 22 septembre 2010]

NatureServe. 2004. NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life [applicaton Web]. Version 7.1. Arlington, VA. Habitat-based plant occurrence delimitation guidance. 1 October 2004. <http://www.natureserve.org/explorer/decision_tree.htm> [consulté le 25 octobre 2010]

NatureServe. 2009. NatureServe explorer: an online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. Arlington, VA. <http://www.natureserve.org/explorer> [consulté le 26 juillet 2010]

Province of British Columbia. 1982. Wildlife Act [RSBC 1996] c. 488. Queen's Printer, Victoria, BC. <http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_96488_01> [consulté le 26 juillet 2010]

Province of British Columbia. 2002. Forest and Range Practices Act [RSBC 2002] c. 69. Queen's Printer, Victoria, BC. <http://www.bclaws.ca/EPLibraries/bclaws_new/document/ID/freeside/00_02069_01> [consulté le 26 juillet 2010]

Sabourin, A., M.J. Oldham et D. Paquette. 1992. Status report on the small-flowered lipocarpha *Lipocarpha micrantha* (syn. *Hemicarpha micrantha*) in Canada. COSEWIC, Ottawa, ON.

Smith, T.W., G.W. Douglas et A.G. Harris. 2004. Conservation Evaluation of Small-flowered Lipocarpha, *Lipocarpha micrantha* (Cyperaceae) in Canada. Can. Field-Nat. 118(2):179–184.

Communications personnelles

Curtis Bjork, consultant en botanique, Clearwater (Colombie-Britannique).
Terry McIntosh, consultant en botanique, Vancouver (Colombie-Britannique).
Kella Sadler, biologiste principal des espèces en péril, Service canadien de la faune, Delta (Colombie-Britannique).